

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ


**УП.01.01. МОНТАЖ, ВВОД В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

по специальности

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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ТТЖТ-филиал РГУПС
по УПР

С.В. Жестеров
С.В. Жестеров
«*10*» *06* 20*22* г



Программа учебной практики УП.01.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 года № 808.

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

Разработчик:

Мамаева А.Р. – мастер производственного обучения ТТЖТ-филиал РГУПС

Рецензенты:

Л.Г. Вислогузова старший электромеханик РЦС-2

Исаев А.Н. - преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией № 7

Протокол № *10* от «*10*» *06* 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ.....	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее практика) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) базовой подготовки в части освоения вида деятельности (ВД): Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения учебной практики (по профилю специальности):

Учебная практика УП.01.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

уметь:

- выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи;
- выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений;
- проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;
- определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;
- анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии;
- выполнять расчёты сопротивления заземления, анализировать способы его

уменьшения;

- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;

- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых 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.

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;

- проверок работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;

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

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

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

ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЛР13. Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом.

ЛР14. Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности.

ЛР15. Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем.

ЛР 16. Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения.

ЛР 17. Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру.

ЛР 18. Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках.

ЛР 19. Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки.

ЛР 20. Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Краснодарском крае как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны.

ЛР 21. Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Кубани, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Краснодарского края в национальном и мировом масштабах.

ЛР 23. Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс.

ЛР 26. Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-

значимой деятельности на местном и региональном уровнях.

ЛР 27. Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 28. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 29. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

ЛР 30. Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.

ЛР 32. Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения

ЛР 33. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 37. Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы.

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

– подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования»

– подготовка обучающегося к сдаче квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования и Государственной итоговой аттестации.

- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

1.3 Организация практики

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

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

1.4 Срок прохождения практики - 2 недели (72 часа).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
ПМ 01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования		2/72
Тема 1.1 Прокладка проводов, установка и монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования	Содержание 1 Ознакомление с оборудованием цеха, его размещением и организацией рабочих мест Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ 2 Индивидуальный набор инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения электромонтажных операций. Порядок получения и сдачи материалов и деталей 3 Методы разметки трассы для наружной и скрытой прокладки и прокладка проводов. 4 Разметка мест для установки и установка распределительных коробок 5 Техника безопасности при монтаже и правила монтирования оборудования кросса 6 Монтирование оборудования кросса прокладка и монтаж кабелей.	12 2 2 2 2 2 2
Тема 1.2 Пайка и лужение проводов	Содержание 1 Выбор и способ разделки одножильных проводов. 2 Выбор и способ разделки многожильных проводов. 3 Оконцевание проводов пестиком, колечком, проводов пистоном, наконечником. 4 Устройство электропаяльника, электротигеля, правила их содержания и ухода. 5 Лужение концов, пайка соединений проводов. 6 Соединение проводов скруткой, трубчатыми соединителями.	12 2 2 2 2 2 2
Тема 1.3 Разделка и монтаж кабелей связи	Содержание 1 Конструкция кабелей связи, виды кабелей. 2 Арматура, сооружения и материалы кабельных линий связи. 3 Получение наряда-допуска на производство работ на кабельной линии связи. 4 Техника безопасности при разделке и монтаже кабелей. 5 Инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и разделке кабелей связи, техника безопасности при применении приспособлений и инструментов. 6 Установка соединительных муфт и герметизация кабеля. Проверка правильности монтажа. 7 Проверка целостности жил и измерение параметров кабеля связи. Разделка кабелей связи в различных условиях.	14 2 2 2 2 2 2 2
Тема 1.4 Монтаж и пайка полупроводниковых приборов и микросхем	Содержание 1 Виды и методы пайки полупроводниковых приборов и микросхем, ознакомление с инструментами применяемыми при пайки. 2 Пайка полупроводниковых приборов паяльником, виды припоев и их использование. 3 Пайка бескорпусных элементов и микросхем при помощи паяльной станции, методы нанесения паяльной пасты. 4 Установка полупроводниковых приборов и микросхем на однослойные, двухсторонние и многослойные	10 2 2 2 2

	печатные платы.	
	5 Контроль правильности выполнения операций при монтаже и пайке полупроводниковых приборов и микросхем.	2
Тема 1.5 Сборка, монтаж и проверка работоспособности телефонных аппаратов, выпрямителей, усилителей, генераторов и других радиоэлектронных устройств	Содержание	24
	1 Принципиальные схемы телефонных аппаратов отечественного и иностранного производства.	2
	2 Телефонные аппараты с АОН, программируемые телефонные аппараты, радиотелефоны. Принципы работы и настройка.	2
	3 Методы выявления неисправностей и поиск неисправностей телефонного аппарата.	2
	4 Ремонт и проверка работоспособности телефонного аппарата после ремонта, настройка основных параметров программируемых телефонных аппаратов.	2
	5 Выявление и устранение неисправностей выпрямителей в одно- и трехфазных схемах с активной нагрузкой и со сглаживающим фильтром.	2
	6 Определение параметров, выявление и устранение неисправностей транзисторных и интегральных стабилизаторов напряжения.	2
	7 Устройство аккумуляторных батарей, ремонт блоков и перемычек.	2
	8 Измерение параметров аккумуляторных батарей, плотность электролита, регулировка плотности электролита.	2
	9 Сезонное и техническое обслуживание аккумуляторных батарей, виды технического обслуживания и объем работ.	2
	10 Монтаж установок электропитания.	2
	11 Техническое обслуживание установок электропитания, виды технического обслуживания, объем производимых работ.	2
12 Методы обнаружения неисправности и ремонт установок электропитания. Дифференцированный зачет.	2	
ВСЕГО	72	2/72

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

3.2 Перечень рекомендуемой учебной литературы

Основная литература:

Учебники:

1. Канаев А.К., Кудряшов В.А., Тощев А.К., Линии связи на железнодорожном транспорте: учебник.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.- 412 с.

2. Крухмалев В.В., Моченов А.Д., Основы построения многоканальных телекоммуникационных систем/ В.В. Крухмалев., А.Д.Моченов; ФГБОУ ВПО РГУПС.- Ростов н/Д, 2015.-266 с.: ил. – Библиогр.: с.263.

3. Крухмалев В.В., Моченов А.Д., Цифровые системы передачи: учебник.- М.: ФГОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.

4. Миленина С.А. Электроника и схемотехника: учебник и практикум для СПО/ С.А. Миленина, под ред. Н.К. Миленина- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 208 с.- Серия: Профессиональное образование. <https://biblio-online.ru>

5. Покатилов А.А., Иванов О.К., Практические рекомендации по строительству и капитальному ремонту, реконструкции и эксплуатации линейно-кабельных сетей связи абонентского доступа, Москва, 2017.-123 с.

6. Штыков В.В. Введение в радиоэлектронику: учебник и практикум для СПО/ В.В. Штыков.- 2-е изд., испр. и доп., М.: Издательство Юрайт. 2016.- 271 с. Серия: Профессиональное образование. <https://biblio-online.ru>

Руководящие документы:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. (2012 г с изменениями и дополнениями 2015 г.)
2. Нормы технического проектирования цифровых телекоммуникационных сетей на федеральном железнодорожном транспорте (НТП ЦТКС–ФЖТ-2002) Москва 2002. Утверждены указанием МПС России от 10 июля 2002 г. № Р-626у.
3. «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» Распоряжение Правительства РФ №877 от 17.06.08г.
4. «Концепция технического и организационного развития хозяйства связи и вычислительной техники ОАО «РЖД» Основные технические решения по развитию связи и вычислительной техники ОАО «РЖД»». ВНИИАС, Москва 2006 г.
5. «Концепция развития первичной сети связи ОАО «РЖД» до 2020 года», ЦСС, Москва, 2016 г.
6. Руководящий технический материал по построению первичной сети технологического сегмента. РТМ 32 ЦИС – 2001.
7. Руководящий технический материал по проектированию цифровых и цифро-аналоговых сетей оперативно-технологической связи. РТМ-ОТС-Ц 2000.
8. «Концепция комплексной защиты технических средств и объектов железнодорожной инфраструктуры от воздействия атмосферных и коммутационных перенапряжений и влияний тягового тока». №2871р от 19.03.2014г.
9. «Гипротрансигналсвязь» Типовые материалы для проектирования 410611-ТМП Мультисервисный мультиплексор СМК-30 2009г.
10. «Гипротрансигналсвязь» Типовые материалы для проектирования 410624-ТМП Номенклатура кабелей связи, применяемых при разработке проектов. 2006 г.
11. «Гипротрансигналсвязь» Типовые материалы для проектирования 410812-ТМП Заземляющие устройства для линейных и станционных

сооружений связи. 2008 г.

Справочники:

1. ЗАО Связьстройдеталь. Материалы для строительства и ремонта линий связи. Каталог 2002.

2. Типовые инструкции по эксплуатации и охране труда (по видам транспорта)

3. Карманный справочник радиоинженера. Девис Дж., Карр Дж. Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Додека-XXI», 2002.

4. 2. Правила организации и расчёта сетей поездной радиосвязи ОАО РЖД. – М.: 2005.

5. Правила МПС России от 05.06.2001 N ЦИС-830 "правила эксплуатации сети телеграфной связи федерального железнодорожного транспорта"

6. Инструкция МПС РОССИИ от 04.07.2001 N ЦИС-ЦЭ-842 "Инструкция по технической эксплуатации волоконно-оптических линий передачи железнодорожного транспорта (ВОЛП ЖТ)"

7. Инструкция МПС РОССИИ от 25.07.1994 N ЦШ-282 "Инструкция о порядке пользования поездной радиосвязью системы транспорт"

8. Инструкция МПС СССР от 27.12.1988 N ЦШ-4669 "Инструкция по организации системы технического обслуживания устройств проводной связи на железнодорожном транспорте"

9. Инструкция МПС РФ от 16.06.2001 г. N ТОИ Р-32-ЦИС-838-01 Типовая инструкция по охране труда при монтаже и технической эксплуатации волоконно-оптических линий передачи на федеральном железнодорожном транспорте

Отечественные журналы:

1. «Автоматика, связь, информатика» журнал, ежемесячный научно-популярный производственно-технический журнал, орган ОАО "РЖД"

2. «Вестник связи» ежемесячный производственно-технический журнал, Электронная версия ежемесячного производственно-технического журнала форма доступа www.vestnik-sviazzy.ru

3. «Информационные технологии» ежемесячный научно-технический и научно-производственный журнал " <http://www.novtex.ru/IT>

4. «Радио» Ежемесячный научно-популярный технический журнал

5. «Транспорт Российской Федерации» портал для специалистов транспортной отрасли форма доступа www.rostransport.com/

6. «Транспорт Российской Федерации» журнал для специалистов транспортного комплекса, представителей исполнительной и законодательной ветвей власти Учредителями издания являются Российская академия транспорта, Петербургский государственный университет путей сообщения и ООО «Т-Пресса».

7. «Электросвязь» ежемесячный научно-технический журнал по проводной и радиосвязи, телевидению и радиовещанию

Дополнительная:

1. Методические рекомендации по составлению отчета по учебной практике профессионального модуля ПМ 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования для специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).
2. Учебно-методические рекомендации по учебной практике электромонтажные работы для специальностей 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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

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

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

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

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики (мастерами производственного обучения) от ТТЖТ филиала РГУПС об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих

компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом(или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных(ПК 1.1.)	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения электротехнических схем и чертежей; – качество анализа конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования; – точность и скорость чтения схем и чертежей; – точность и грамотность использования измерительных приборов и средств; – точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи; – скорость и точность восстановления связи; – качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	Текущий контроль (дневник и отчет по практике). Характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи (ПК 1.2.)	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения схем и чертежей; – точность и грамотность использования измерительных приборов и средств; – точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи; – скорость и точность восстановления связи; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	
Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения схем и чертежей; – точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке. 	

<p>видов связи и систем передачи данных (ПК 1.3.)</p>	<p>настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; – точность и грамотность оформления технологической документации. – точность и скорость чтения схем и чертежей; – точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при обслуживании и ремонте устройств радиосвязи; – качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; <p>точность и грамотность оформления технологической документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> – точность и грамотность использования измерительных приборов при измерениях основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов; – грамотность анализа результатов проведенных измерений; <p>точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	
---	---	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Текущий контроль (дневник и отчет по практике). Характеристика, аттестационный лист.</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажа, ввода в действие и эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования ;</p>	<p>Дифференцированный зачет.</p>

	– оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач;
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области монтажа, ввода в действие и эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования;
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные;
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– демонстрация практических навыков и умений проведения диагностики аппаратуры с помощью ПК – скорость и точность работы с АРМ и в системе ЕСМА при эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования;
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области внедрения новых телекоммуникационных технологи