

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

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

СОГЛАСОВАННО

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

Д. С. Юшин  
«17» июня 2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2020

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

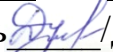
Подпись соответствует файлу документа



РАССМОТРЕНО

ЦМК 11.02.06

Протокол № 11 от «19» июня 2020 год

Председатель  /Думчева О. П./

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО СПО

  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.

«17» июня 2020 год.

Программа преддипломной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

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

Автор: Думчева О. П., преподаватель первой квалификационной категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	16

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1 Область применения программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) в части освоения видов деятельности (ВД): Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования; Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования; Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств; Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации; Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС СПО).

Производственная практика (преддипломная) занимает важное место в подготовке специалистов, техников и направлена на решение конкретных задач в современных условиях. Производственный опыт должен нацеливать обучающегося на выбор оптимальных вариантов и новых оригинальных решений при разработке рекомендаций в разрезе полученной темы дипломного проекта.

## 1.2 Цели и задачи преддипломной практики

Производственная практика (преддипломная) обучающихся является завершающим этапом подготовки специалиста среднего звена проводится для овладения выпускником первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Производственная практика (преддипломная) обучающихся проводится на последнем курсе обучения. Содержание данного вида практики определяется темой дипломного проекта.

*Цели производственной практики (преддипломной):*

– обобщение теоретических знаний и практического опыта работы обучающихся по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);

– систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и практического опыта для подготовки к самостоятельной деятельности выпускника на производстве;

– углубленное изучение определенного направления по избранной специальности;

– развитие способностей делового мышления;

– овладение методами анализа в исследованиях проблемных ситуаций;

– приобретение навыков самостоятельного принятия решения.

*Задачи производственной практики (преддипломной):*

– закрепление и обобщение теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения;

– изучение организации производства и особенностей хозяйственно-финансовой деятельности предприятия;

В ходе освоения программы производственной практики (преддипломной) происходит углубление первоначального практического опыта:

– монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;

– выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;

– проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;

– выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;

– измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;

– проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (далее - ОТС), выявления и устранения неисправностей;

– выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;

– работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (далее - АРМ);

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

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

– участия в руководстве работой структурного подразделения;

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

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)**

Объем времени на освоение программы производственной практики (преддипломной) составляет: 4 недели (144 часа).

Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной) проходит в форме дифференцированного зачета.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является совершенствование у обучающихся общих и профессиональных компетенций по соответствующим видам деятельности (ВД):

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.

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.

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.

ПК 4.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 4.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 4.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

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



### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 3.1 Тематический план программы производственной практики (преддипломной)

Код ПК	Наименование профессиональных модулей	Кол-во часов на практику	Виды практики	Виды работ
ПК 1.1-1.3	ПМ.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.	144	Производственная (преддипломная)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Составление структуры управления региональным центром связи и его подчинение вышестоящей организации.</li> <li>– Принятие участия в планировании работы линейного подразделения РЦС.</li> <li>– Принятие участия в эксплуатации, техническом обслуживании, проведении ремонта оборудования и устройств сетей связи, воздушных и кабельных линий симметричных и волоконно-оптических кабелей связи.</li> <li>– Проведение анализа соблюдения требований охраны труда и электробезопасности при организации ремонта и технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования и устройств сетей связи и радиофикации.</li> <li>– Проведение анализа контроля качества ремонта основного и вспомогательного оборудования и устройств сетей связи и радиофикации.</li> <li>– Проведение анализа соблюдения обязанностей на рабочем месте.</li> <li>– Непосредственное участие в оформлении нормативной и оперативно-технической документации, разработки технологических процессов на ремонт оборудования.</li> <li>– Подготовка и сбор материалов для выполнения дипломного проекта;</li> <li>– Оформление отчёта по практике.</li> </ul>
ПК 2.1-2.5	ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования			
ПК 3.1-3.3	ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств			
ПК 4.1-4.3	ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта				

### 3.2 Содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Виды и содержание работ	Объём часов
ПМ.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.	<p>Организационно-технические мероприятия.</p> <p>Ведение технической документации на выполняемые работы.</p> <p>Измерение эксплуатационных параметров устройств технологической связи, производство ремонтных работ и применение безопасных методов обслуживания.</p> <p>Освоение правил и способов выявления и устранения неисправностей технологического оборудования сетей связи и радиофикации.</p> <p>Работы по определению места и устранению повреждений.</p>	30
ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования	<p>Освоение приёмов проверки работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи.</p> <p>Освоение основных видов работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных.</p> <p>Определение места и характера неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи.</p> <p>Осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС).</p>	30
ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств	<p>Изучение программного обеспечения при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Работа на АРМ. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ.</p> <p>Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы.</p>	30
ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.	<p>Организация рабочего места.</p> <p>Ведение документации на выполняемые работы.</p> <p>Ознакомление с нормативно-техническими документами.</p>	30

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер по обслуживанию устройств связи и радиофикации	Освоение рабочей профессии. Освоение смежной профессии	24
<b>Итого:</b>		<b>144</b>

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы производственной практики (преддипломной) предполагает проведение практики в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией (институтом) и организациями (предприятиями). В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

К производственной практике (преддипломной) допускаются обучающиеся, освоившие профессиональные модули Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования, Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования, Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств, Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации, Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер по обслуживанию устройств связи и радиофикации, успешно прошедшие производственную практику (по профилю специальности) и промежуточную аттестацию в форме экзаменов, имеющие квалификационный разряд.

За время производственной практики (преддипломной) обучающийся может повысить свою квалификацию на производстве, получить смежную профессию.

Обучающийся при прохождении производственной практики (преддипломной) обязан:

– выполнять работы, предусмотренные индивидуальным заданием, соблюдая при этом правила внутреннего распорядка на предприятии, правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии;

– вести Дневник практики (в хронологическом порядке отразить сведения о выполненных работах, подготовленных материалах, изученных документах и т.п., а также получить отметки о дате прибытия на практику и ее завершения, заверенные соответствующими подписями и печатями предприятия);

– подготовить отчет о практике и представить его на подпись руководителя от предприятия;

– получить отзыв о проделанной работе у руководителя практики от предприятия (краткая характеристика на последнем листе Дневника, заверенная печатью предприятия);

– в течение 3-х дней по окончании практики представить отчетные документы по практике руководителю практики от филиала (Дневник и Отчет).

### **4.2 Общие требования к организации образовательного процесса производственной практики (преддипломной)**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

По результатам производственной практики руководителями практики от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентами профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики студентом ведется дневник практики. По результатам производственной практики студентом составляется отчет. Отчеты и дневники по практике рассматриваются и утверждаются руководителями практики от организации. По производственной практике (преддипломной) письменный отчет и заполненный дневник, включающие в себя разделы по каждому профессиональному модулю (ПМ) студент сдает в установленные сроки руководителю практики от техникума. Содержание дневника и отчета должно соответствовать индивидуальным заданиям, в которых предусмотрены виды работ по каждому ПМ. В качестве приложения к отчету студент оформляет графические, аудио-, фото- и видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом.

### **4.3 Кадровое обеспечение производственной практики (преддипломной)**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: реализация производственной практики (преддипломной) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю производственной практики (преддипломной). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Не реже 1 раза в 3 года преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях. Организацию и руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют руководители практики от образовательной организации (преподаватели техникума) и от организации (предприятия) (наставники из числа высококвалифицированных работников организации, помогающие обучающимся овладевать профессиональными навыками).

### **4.4 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Канаев А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте: учебник. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 412 с.
2. Чикалов А. Н. Схемотехника телекоммуникационных устройств: Учебное пособие для вузов / Чикалов А.Н., Соколов С.В., Титов Е.В. - М.:Гор. линия-Телеком, 2016. - 322 с.— Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/94564?category\\_pk=43739#authors](https://e.lanbook.com/book/94564?category_pk=43739#authors)
3. Арсеньев Г. Н. Электропреобразовательные устройства РЭС: Учебник / Г.Н. Арсеньев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 544 с.: ил. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430326>
4. Горелов, Г. В. Системы связи с подвижными объектами [Электронный ресурс] / Г. В. Горелов, Д. Н. Роенков, Ю. В. Юркин. – Электронные данные. – М.: УМЦ ЖДТ, 2014. – 335 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58969>.
5. Скляр, О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 268 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76830>
6. Куделькина Н.Н. Системы передачи данных: учеб.пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 156 с.
7. Моченов А.Д. Цифровые системы передачи: учебник / под ред. А.Д. Моченова. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 336 с.
8. Ким, К.К. Электрические измерения неэлектрических величин: учеб. пособия / К.К. Ким, Г.Н. Анисимов. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2015
9. Величко В. В. Телекоммуникац. системы и сети. В 3 т. Т. 3. Мультисервисные сети: Уч. пос. / В.В. Величко и др.; Под ред. В.П. Шувалова. - 2-е изд.- М.: Гор. линия-Телеком, 2015. - 592 с.: ил. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/5133/#1>
10. Седышев, В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 262 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59195> — Загл. с экрана.
11. Кнышова, Е. Н. Экономика организации: учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2017. – 335 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=851181>

#### Дополнительные источники:

1. Портнов Э. Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи: Учебное пособие для вузов / Портнов Э.Л. - М.:Гор. линия-Телеком, 2013. - 544 с. – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/94575?category\\_pk=43739#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/94575?category_pk=43739#book_name)
2. Катунин Г. П. Телекоммуникационные системы и сети: Учебное пособие. Телекоммуникационные системы и сети. Том 2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение/Катунин Г. П., Мамчев Г. В., Попантонопуло В. Н.,

Шувалов В. П., 3-е изд., стереотип. - М.: Гор. линия-Телеком, 2014. - 672 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=490318>

3. Сапожников Вл. В. Электропитание устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 453 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4189>

4. Цуканов В.Н., Яковлев М.Я. Волоконно-оптическая техника. – М.: Инфра-Инженерия, 2014. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=519912>

5. Кудряшов В.А. Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте: учеб.пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 319 с.

6. Лузин В. И. Основы формирования, передачи и приема цифровой информации: Учебное пособие / В.И. Лузин, Н.П. Никитин, В.И. Гадзиковский. - М.: СОЛОН-Пр., 2014. - 316 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=493066>

7. Ким, К.К. Поверка средства измерений электрических величин: учеб. пособия / К.К. Ким, Г.Н. Чураков.– М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2014

8. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте: учебное пособие. – М.: УМЦ ЖДТ, 2013. – 256 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60017>

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

#### 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-sviaz.ru](http://www.vestnik-sviaz.ru)

3. «Радио» Ежемесячный научно-популярный технический журнал

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

5. «Транспорт Российской Федерации» портал для специалистов транспортной отрасли форма доступа [www.rostransport.com](http://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. «Информационные технологии» ежемесячный научно-технический и научно-производственный журнал <http://www.novtex.ru/IT>

#### Электронные ресурсы:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
3. ЭБС «BOOK.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://book.ru/static/license/>
4. ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/>



## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результаты (профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.</p> <p>Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств.</p> <p>Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.</p> <p>Скоростное и точное восстановления связи.</p> <p>Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.</p> <p>Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной);</p> <p>сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;</p> <p>наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</p> <p>дифференцированный зачет</p>
ПК 1.2 Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.</p> <p>Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств.</p> <p>Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.</p> <p>Скоростное и точное восстановления связи.</p> <p>Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.</p> <p>Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной);</p> <p>сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;</p> <p>наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</p> <p>дифференцированный зачет</p>
ПК 1.3 Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.</p> <p>Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного</p>	<p>наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной);</p>

<p>оборудования различных видов связи и систем передачи данных</p>	<p>радиоэлектронного оборудования. Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств. Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи. Скоростное и точное восстановления связи. Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов</p>	<p>Точное чтение схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств. Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи. Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Высокая точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	<p>наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования</p>	<p>Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств. Высокая точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи; Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах</p>	<p>Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей. Правильное и грамотное использование измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи. Высокое качество выполнения</p>	<p>наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов</p>

	работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Точное и грамотное оформление технологической документации.	и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет
ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи	Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей. Правильное и грамотное использование измерительных приборов и средств при обслуживании и ремонте устройств радиосвязи. Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Точное и грамотное оформление технологической документации.	наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет
ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов	Правильное и грамотное использование измерительных приборов при измерениях основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов. Грамотный анализ результатов проведенных измерений. Правильное и грамотное оформление технологической документации.	наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет
ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения	– точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; – успешное применение заданной конфигурации на программированном объекте; готовность сети связи к работе по заданным параметрам;	наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет
ПК 3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению	– скорость и точность настройки и запуска радиоэлектронного оборудования; - точность и грамотность	наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе

отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при установке систем связи	оформления технологической документации; качество рекомендаций по повышению работоспособности оборудования	производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет
ПК 3.3 Программировать и настраивать устройство и аппаратуру цифровых систем передачи	– точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; – успешное применение заданной конфигурации на программируемом объекте; - готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам; - технологически грамотные программирование, настройка и ввод в действие аппаратуры.	наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет
ПК 4.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	Правильное оформление конструкторской и технической документации. Точная и правильная разработка документов (планов, графиков, штатного расписания и др.) согласно действующим нормативам	наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет
ПК 4.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	Правильное и точное составление структурных схем электросвязи и радиосвязи; Точное составление рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия; Правильная и обоснованная разработка документов (планов, графиков, штатного расписания) согласно действующим нормативам; Обоснованное принятие решений.	наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места

		в процессе деятельности; дифференцированный зачет
ПК 4.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	Правильный и обоснованный выбор технологии проектирования первичных и вторичных сетей связи; Правильный и обоснованный выбор оборудования для организации различных видов связи на железнодорожном транспорте	наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; дифференцированный зачет