

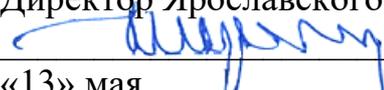
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Олегович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 05.09.2022 10:19:25  
Уникальный идентификатор:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Ярославский филиал ПГУПС**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель профильной  
организации  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.П.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Ярославского филиала ПГУПС  
 О.М. Епархин  
«13» мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**ПДП. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

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

Квалификация – **техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Рассмотрено на заседании ЦК  
Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
протокол № 9 от 29.04.2021 г  
Председатель \_\_\_\_\_/Тарелкина М.Б./

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 808 от 28.07.2014 г.

**Разработчик программы:**

Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

**Рецензент:**

Фамилия И.О., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	<b>X</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	<b>X</b>
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	<b>X</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	<b>X</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	<b>X</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) ПДП Производственная практика (преддипломная) 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) (базовой подготовки). Производственная практика (преддипломная) направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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

## **1.2. Место производственной практики (преддипломной) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится непрерывно как завершающая часть обучения.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Обучающиеся осуществляют сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) согласно тематическому плану рабочей программы производственной практики (преддипломной) и теме ВКР.

## **1.3. Требования к результатам производственной практики (преддипломной)**

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен углубить практический опыт:

ВД	Практический опыт работы
ВД.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	ПО 1 монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи; ПО 2 выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи; ПО 3 проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств.
ВД.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования	ПО 1 выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования; ПО 2 измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий; ПО 3 проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (ОТС), выявления и устранения неисправностей.
ВД.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств	ПО 1 выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; ПО 2 работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ)
ВД.4. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации	ПО 1 участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; ПО 2 применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса; ПО 3 участия в руководстве работой структурного подразделения; ПО 4 участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;

**Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной) – 144 часа.**

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом производственной практики (преддипломной) является развитие обучающимися профессиональных и общих компетенций, углубление практического опыта обучающегося.

Код	Наименование результата обучения по специальности
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 пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного 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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

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

<b>Результаты обучения (углубленный практический опыт)</b>	
<b>Практический опыт:</b>	
<b>ВД.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования</b>	
Практический опыт 1 монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи	
Практический опыт 2 выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;	
Практический опыт 3 проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств	
<b>ВД.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования</b>	
Практический опыт 1 выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;	
Практический опыт 2 измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;	
Практический опыт 3 проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (ОТС), выявления и устранения неисправностей	
<b>ВД.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств</b>	
Практический опыт 1 выполнения работ по коммутации, сопряжению, установке и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;	
Практический опыт 2 работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ)	
<b>ВД.4. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации</b>	
Практический опыт 1 Участие в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;	
Практический опыт 2 Применение информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;	

Практический опыт 3 Участие в руководстве работой структурного подразделения;

Практический опыт 4 Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Коды профессиональных компетенций	Виды работ	Количество часов	Форма проведения практики
1	3	2	4
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	<p>Сбор и обобщение материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по монтажу и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;</li> <li>– методам выявления и устранения неисправностей в линейных сооружениях связи;</li> <li>– по способам проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств</li> </ul> <p>Анализ, систематизация и выбор требуемой информации в соответствии с индивидуальным заданием на выпускную квалификационную работу.</p>	36	Концентрировано
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	<p>Сбор и обобщение материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по выполнению работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;</li> <li>– по методам измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;</li> <li>– по способам проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (ОТС), выявления и устранения неисправностей</li> </ul> <p>Анализ, систематизация и выбор требуемой информации в соответствии с индивидуальным заданием на выпускную квалификационную работу.</p>	36	Концентрировано
ПК3.1 ПК 3.2 ПК3.3	<p>Сбор и обобщение материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по выполнению работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;</li> <li>– работам, выполняемым на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ)</li> </ul> <p>Анализ, систематизация и выбор требуемой информации в соответствии с индивидуальным заданием на выпускную квалификационную работу.</p>	36	Концентрировано

ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.1	<p>Сбор и обобщение материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в результате участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;</li> <li>– по применению информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;</li> <li>– в результате участия в руководстве работой структурного подразделения;</li> <li>– в результате участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий</li> </ul> <p>Анализ, систематизация и выбор требуемой информации в соответствии с индивидуальным заданием на выпускную квалификационную работу.</p>	36	Концентрир овано
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной)**

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики (преддипломной) на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно.

База прохождения производственной практики (преддипломной) должна быть укомплектована оборудованием, позволяющим углубить практический опыт обучающихся, развить их общие и профессиональные компетенции, проверить их готовность к самостоятельной трудовой деятельности. База практики должна обеспечивать возможность подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы, условия охраны труда обучающихся.

При определении мест производственной практики (преддипломной) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

### **4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) осуществляется педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и наличие стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

На базе практики за обучающимися закрепляются руководители практики от профильной организации.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Линии связи на железнодорожном транспорте : учебник / А.К. Канаев, В.А. Кудряшов, А.К. Тощев . – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 412 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/62162/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»
2. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи : учеб. пособие / П.М. Тимонин . – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. – 183 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/230313/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»

3. Скляр, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие / О. К. Скляр. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. ЭБС Лань : — URL: <https://e.lanbook.com/book/104959>
4. Сажнев, А. М. Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств : учебное пособие для вузов / А. М. Сажнев, Л. Г. Рогулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/446283>
5. Шмытинский В.В., Глушко В.П. 1. Многоканальная связь на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / . — М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 464 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/230293/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»
6. Моченов А.Д., Крухмалев В.В. Цифровые системы передачи: учебник / под ред. А.Д. Моченова. — М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. — 336 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/62164/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»
7. Системы передачи данных : учеб. пособие / Н.Н. Куделькина . — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. — 156 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/18726/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»
8. Тимонин П.М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 224 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/18733/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»
9. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для спо. ФГОС / Е. В. Михеева. - М. : Издательский центр "Академия", 2017
10. Экономика транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. В. Будрина [и др.]; под редакцией Е. В. Будриной. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 366 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450756>
11. Управление персоналом : учебник и практикум для СПО / А. А. Литвинюк [и др.]; под редакцией А. А. Литвинюка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 498 с ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450928450928>

#### Дополнительная учебная литература:

1. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 176 с. ЭБС Лань: — URL: <https://e.lanbook.com/book/112070>
2. Радиоприемные устройства в системах радиосвязи : учебное пособие / Ю. Т. Зырянов, В. Л. Удовикин, О. А. Белоусов, Р. Ю. Курносов. — 2-е

изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. ЭБС Лань — URL: <https://e.lanbook.com/book/107933>

3. Трубочкина, Н. К. Нанoeлектроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Н. К. Трубочкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 281 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451229>
4. Сборник карт технологического процесса по обслуживанию и ремонту кабельных линий связи, утверждено ген.директором ЦСС филиала ОАО «РЖД» В.Э.Вохмяниным, 3.08.2017 г.(Справочно-правовая система Консультант) Справочно-правовая система Консультант
5. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452574>
6. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453065>
7. Зубович, О.А. Организация работы и управление подразделением организации : учебник / О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов. — М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. — 518 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/47/39306/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»
8. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для СПО / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449621>
9. Талдыкин В.П. Экономика отрасли: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2015. — 544 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/45/62148/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»
10. Менеджмент на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / В.А. Козырев и др.; под ред. В.А. Козырева. — М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. — 675 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/45/62152/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»

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

### 5.1 Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной)

По завершении производственной практики (преддипломной) проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Оценка выставляется руководителем производственной практики (преддипломной) от образовательной организации на основании дневника практики, отчета по производственной практике (преддипломной), характеристики и аттестационного листа.

Результаты развития общих и профессиональных компетенций, углубление практического опыта фиксируются в аттестационных листах.

Результаты обучения (углубленный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
<b>Практический опыт:</b>	
<b>ВД.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования</b>	
Практический опыт 1 монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Практический опыт 2 выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Практический опыт 3 проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
<b>ВД.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования</b>	
Практический опыт 1 выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Практический опыт 2 измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Практический опыт 3 проверки работоспособности устройств радиосвязи,	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта.

аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (ОТС), выявления и устранения неисправностей	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
<b>ВД.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств</b>	
Практический опыт 1 выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Практический опыт 2 работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ)	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
<b>ВД.4. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации</b>	
Практический опыт 1 Участие в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Практический опыт 2 Применение информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Практический опыт 3 Участие в руководстве работой структурного подразделения;	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Практический опыт 4 Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.

<b>Результаты обучения (профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК.1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор инструментов и приборов для монтажа оборудования, сетей связи и систем передачи данных;</li> <li>- определение качества передачи сигналов на линии связи;</li> <li>- обоснованный выбор способов устранения неисправностей на линии связи;</li> <li>- владение алгоритмом восстановления и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи;</li> </ul>	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист
ПК.1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и	- качество выполнения монтажных работ на кабельных и волоконно-оптических линиях	

волоконно-оптических линий связи	<p>передачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильный подбор необходимых инструментов и материалов для устранения определенного вида повреждений;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ на кабельных и волоконно-оптических линиях связи;</li> </ul>	по практике, дневник, характеристика.
ПК.1.3.Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментами;</li> <li>- соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами.</li> </ul>	
ПК.2.1.Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованный выбор инструментов и приборов для монтажа оборудования, сетей связи и систем связи;</li> <li>- определение качества передачи сигналов на линии связи;</li> <li>- обоснованный выбор способов устранения неисправностей на линии связи;</li> <li>- владение алгоритмом восстановления и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи;</li> <li>-способность чтения монтажных и принципиальных схем оборудования;</li> <li>- способность использовать основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования связи и систем управления;</li> <li>-выполнение работы по эксплуатации средств связи в соответствии с технологическими картами</li> </ul>	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ПК.2.2.Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-способность знать и правильно применять алгоритм действий при обнаружении отказов в работе линейного оборудования;</li> <li>- способность знать и правильно применять алгоритм действий при обнаружении отказов в работе станционного оборудования;</li> <li>- правильность и точность использования методов по устранению отказов в работе линейного и станционного оборудования;</li> <li>-точное соблюдение правил охраны труда и требований техники безопасности при выполнении ремонтных и монтажных работ</li> </ul>	
ПК.2.3.Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-по световой индикации оборудования правильно диагностировать характер повреждения оборудования связи;</li> <li>-правильно производить регулировку параметров каналов связи с оконечного оборудования;</li> <li>-анализировать режимы работы оборудования связи по световой индикации;</li> </ul>	
ПК.2.4.Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знание правил технической эксплуатации поездной радиосвязи ОАО «РЖД»;</li> <li>-правильное и точное выполнение работ на устройствах радиосвязи в соответствии с технологическими картами.</li> </ul>	
ПК.2.5.Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментами;</li> <li>-правильный и обоснованный выбор методов измерения;</li> <li>- соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами.</li> </ul>	
ПК.3.1.Осуществлять мероприятия по вводу в	<ul style="list-style-type: none"> <li>-представить анализ локальных и глобальных данных систем связи;</li> </ul>	Экспертное

действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- по заданной абонентской нагрузке составить соответствующую конфигурацию коммутационной станции или системы связи;</li> <li>- правильность ввода команд;</li> <li>- правильность оценки технического состояния конструктивных элементов с АРМ оператора связи</li> </ul>	наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ПК.3.2.Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- произвести коммутацию абонентских линий;</li> <li>- выявить соответствие порта на кроссе для внешней линии;</li> <li>- произвести коммутацию линейной и станционной сторон кросса;</li> <li>- продемонстрировать навыки работы с кроссатором</li> </ul>	
ПК.3.3.Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настроить и ввести в эксплуатацию локальную сеть;</li> <li>- произвести программирование цифрового пульта;</li> <li>- проанализировать по терминальной программе работу устройства;</li> <li>- диагностировать режимы работы оборудования по световой индикации;</li> <li>- дать оценку конфигурации оборудования по имеющимся параметрам для объектов;</li> <li>- присвоить соответствующие параметры конфигурируемым объектам;</li> <li>- изменять функциональные возможности абонентского оборудования с АРМ оператора связи</li> </ul>	
ПК.4.1.Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное оформление конструкторской и технической документации;</li> <li>- точность и правильность разработанных документов (планов, графиков и др.) согласно действующим нормативам</li> </ul>	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ПК.4.2.Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность и точность составления структурных схем электросвязи и радиосвязи;</li> <li>- точность составления рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия;</li> <li>- правильность и обоснованность разработанных документов (планов, графиков, штатного расписания) согласно действующим нормативам;</li> <li>- обоснованность принятых решений</li> </ul>	
ПК.4.3.Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность и обоснованность выбора технологии проектирования первичных и вторичных сетей связи,</li> <li>- правильность и обоснованность выбора оборудования для организации различных видов связи на железнодорожном транспорте</li> </ul>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности.	Экспертная оценка собранных материалов для ВКР
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, а также оценка эффективности и качества их выполнения в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности.	Экспертная оценка эффективности выбранных методов и способов решения профессиональных задач в процессе сбора материалов для ВКР
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности.	Экспертная оценка качества решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе

		сбора материалов для ВКР
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Осуществление эффективного поиска необходимой информации, использование различных источников, включая электронные в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности.	Экспертная оценка методов и приемов при сборе информации для выполнения ВКР
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Поиск и оформление материалов для выполнения заданий с использованием средств ИКТ, персонального компьютера и Интернет по заданиям производственной практики по профилю специальности.	Экспертная оценка навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. Умение работать в группе.	Наблюдение за ролью обучающихся в группе
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики при выполнении задания по производственной практике по профилю специальности. Умение работать в группе. Наличие лидерских качеств. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Наблюдение за ролью обучающихся в группе
ОК 81 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор путей выполнения заданий в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. Планирование собственной образовательной и профессиональной траектории	Экспертная оценка поведения обучающегося при выборе темы ВКР и определения путей ее раскрытия.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Использование практикоориентированных материалов в процессе подготовки к выпускной квалификационной работе	Экспертная оценка работы обучающегося во время прохождения преддипломной практики

За время прохождения практики обучающийся обязан собрать информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения ВКР. По завершении практики обучающийся обязан предъявить собранный материал руководителю ВКР.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.