

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Модестович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 16.07.2025 16:37:42  
Уникальный программный ключ:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**Приложение 4**  
**к ОП СПО по специальности**  
**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного**  
**радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>Код и наименование практики</b>	<b>Стр.</b>
УП.01.01 Учебная практика	2
УП.02.01 Учебная практика	13
УП.03.01 Учебная практика	27
УП.05.01 Учебная практика	39
УП.06.01 Учебная практика	51
ПП.03.01 Производственная практика	63
ПП.04.01 Производственная практика	74
ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)	87

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

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

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 Учебная практика 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), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 марта 2024 г. № 142.

Разработчик программы:  
Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы**

УП.01.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.01 Сборка, монтаж и демонтаж электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	-
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li></ul>	-
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li><li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li><li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li></ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>	
OK 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	-
OK 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	-
OK 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>	-
OK 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
OK 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам</li> <li>– выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи</li> <li>– выполнять расчеты по определению зон озвучения пространства</li> <li>– проводить контроль и анализ работоспособности электронных блоков и устройств</li> <li>– анализировать схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры</li> <li>– выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– чтения принципиальных, функциональных схем элементов оборудования</li> <li>– расчёта необходимых электрических параметров элементов радиоэлектронного оборудования</li> </ul>
ПК 1.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность</li> <li>– выполнять ремонт и обслуживание источников питания аппаратуры связи</li> <li>– осуществить монтаж устройств или системы связи в соответствии с монтажной схемой и технической документацией</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения сборки, монтажа и демонтажа элементов аппаратуры связи</li> </ul>

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 72 часа, из них в форме практической подготовки – 72 часа.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Виды работ		Форма проведения практики
			1	2	
3	4	5			
ПК 1.1., ПК 1.2, ОК 01., ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06., ОК 07, ОК 09.	Раздел 1. Исследование работы элементов схемотехники	18 / 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование работы мультиплексоров и демультиплексоров;</li> <li>- исследование работы сумматоров, применяемых в микропроцессорной технике;</li> <li>- исследование работы триггеров;</li> <li>- исследование работы счетчиков и регистров;</li> <li>- анализ и расчет функциональных (принципиальных) схем аналого-цифрового преобразователя (АЦП) и цифро-аналогового преобразователя (ЦАП);</li> </ul>		концентрировано
ПК 1.1., ПК 1.2, ОК 01., ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06., ОК 07, ОК 09.	Раздел 2. Исследование работы элементов аппаратуры связи	54 / 54	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование конструкции и работы угольного микрофона, принципа действия;</li> <li>- исследование конструкции микротелефонного капсюля, конструкция телефонной трубки;</li> <li>- исследование конструкции телефонного аппарата, составление принципиальной схемы;</li> <li>- поиск и устранение повреждений телефонного аппарата;</li> <li>- исследование противоместной схемы телефонного аппарата, устранение «местного эффекта»;</li> <li>- исследование режимов работы телефонного аппарата в 2- проводной абонентской линии;</li> <li>- исследование конструкции громкоговорителя типа 10 ГР-38, составление технической характеристики;</li> <li>- расчет количества рупорных громкоговорителей типа 10 ГР-38 для озвучения пространства;</li> <li>- составление схемы расстановки громкоговорителей для озвучения пространства на объекте;</li> <li>- исследование типовых схем блоков питания;</li> <li>- ремонт и обслуживание источников питания аппаратуры связи;</li> <li>- выбор источника бесперебойного питания (ИБП) на основе данных по мощности оборудования;</li> <li>- замена аккумулятора в источнике бесперебойного питания (ИБП).</li> </ul>		концентрировано
	<b>Всего</b>	<b>72 / 72</b>			

## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория цифровой схемотехники, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

Мастерская электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алдошина, И. А. Электроакустические преобразователи. Громкоговорители, стереотелефоны, микрофоны / И. А. Алдошина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-507-44871-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276548> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Маслов, А.А. Практикум по цифровой схемотехнике в программе Electronics Workbench 5.12 : практикум / А. А. Маслов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 148 с. — 978-5-907479-64-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/280425/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.
3. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19818-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562790> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сажнев, А. М. Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств : учебник для вузов / А. М. Сажнев, Л. Г. Рогулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11859-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562948> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Щевьев, Ю. П. Основы физической акустики : учебное пособие для вузов / Ю. П. Щевьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-7958-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169805> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Бобровников, Л. З. Электроника в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Л. З. Бобровников. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00112-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562990> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Трубочкина, Н. К. Наноэлектроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Н. К. Трубочкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7735-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561200> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Трубочкина, Н. К. Наноэлектроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Н. К. Трубочкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7737-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561523> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам;</li> <li>- выполняет расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирает способ электропитания узла связи;</li> <li>- выполняет расчеты по определению зон озвучения пространства;</li> <li>- проводит контроль и анализ работоспособности электронных блоков и устройств;</li> <li>- анализирует схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры;</li> <li>- выбирает тип и проверяет работоспособность трансформатора.</li> </ul>	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения работ на учебной практике
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- собирает схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;</li> <li>- выполняет ремонт и обслуживание источников питания аппаратуры связи;</li> <li>- осуществляет монтаж устройств или системы связи в соответствии с монтажной схемой и технической документацией.</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	

<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике</p>	
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии</p>	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

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

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 Учебная практика 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), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 марта 2024 г. № 142.

Разработчик программы:  
Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>12</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы**

УП.02.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.02 Монтаж и техническая эксплуатация сетей связи и систем передачи данных по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	-
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li></ul>	-
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li><li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li><li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li></ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	-
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>	-
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ОК 08.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>	-
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы</li> </ul>	-

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 2.1.	– 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	– монтажа кабельных и волоконно-оптических линий связи
ПК 2.2.	– выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения – производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи – читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи – выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи – анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов – выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи	– выполнения работ по вводу в действие различных видов связи и систем передачи данных
ПК 2.3.	– выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования	– выполнения работ по технической эксплуатации и ремонту сетей и устройств связи

<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов</li> <li>– определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи</li> <li>– выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных</li> <li>– контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности</li> </ul>	
--	--

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 72 часа, из них в форме практической подготовки – 72 часа

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Виды работ		Форма проведения практики
			1	2	
3	4	5			
ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02. ОК 03. ОК 04, ОК 05. ОК 06. ОК.07, ОК 08, ОК 09.	Раздел 1. Монтаж кабелей связи	36 / 36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочего места для монтажа кабеля;</li> <li>- знакомство с инструментом, приспособлением и оборудованием; безопасные приемы работы; способы проверки качества выполненных работ;</li> <li>- исследование типов и марок проводов и кабелей, способы их разделки;</li> <li>- разделка концов проводов и кабелей и приёмы работы с ним;</li> <li>- паяние и лужение проводов с соблюдением правил охраны труда и техники безопасности при паянии;</li> <li>- разделка и монтаж кабелей связи;</li> <li>- исследование оконечных устройств местных телефонных сетей – назначение, конструкция, маркировка;</li> <li>- монтаж муфты типа МП на кабеле ТП;</li> </ul>	концентрировано	
ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02. ОК 03. ОК 04, ОК 05. ОК 06. ОК.07, ОК 08, ОК 09.	Раздел 2. Монтаж элементов аппаратуры связи	36 / 36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка телекоммуникационных розеток, RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6) и патч-панелей, сплайсов;</li> <li>- монтаж коннекторов различного типа для витой пары RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP)</li> <li>- расшивка патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> <li>- расшивка кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> <li>- документирование кабельной проводки на объекте;</li> <li>- подготовка оптического кабеля к монтажу оптического кросса;</li> <li>- сварка волокон оптического кабеля;</li> <li>- монтаж оптического кросса;</li> <li>- установка и монтаж коммутатора и маршрутизатора в телекоммуникационном шкафу, базовые настройки, ввод в действие.</li> </ul>	концентрировано	
	<b>Всего</b>	<b>72/ 72</b>			

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч
<b>Раздел 1. Монтаж кабелей связи</b>	<b>Содержание:</b>	<b>36</b>
	- организация рабочего места для монтажа кабеля;	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с инструментом, приспособлением и оборудованием; безопасные приемы работы; способы проверки качества выполненных работ;</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование типов и марок проводов и кабелей, способы их разделки;</li> </ul>	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разделка концов проводов и кабелей и приёмы работы с ним;</li> </ul>	6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- паяние и лужение проводов с соблюдением правил охраны труда и техники безопасности при паянии;</li> </ul>	6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разделка и монтаж кабелей связи;</li> </ul>	6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование оконечных устройств местных телефонных сетей – назначение, конструкция, маркировка;</li> </ul>	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж муфты типа МП на кабеле ТП;</li> </ul>	6
<b>Раздел 2. Монтаж элементов аппаратуры связи</b>	<b>Содержание:</b>	<b>36</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка телекоммуникационных розеток, RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6) и патч-панелей, сплайсов;</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж коннекторов различного типа для витой пары RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP)</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расшивка патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> </ul>	6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расшивка кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> </ul>	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- документирование кабельной проводки на объекте;</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка оптического кабеля к монтажу оптического кросса;</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сварка волокон оптического кабеля;</li> </ul>	6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж оптического кросса;</li> </ul>	6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка и монтаж коммутатора и маршрутизатора в телекоммуникационном шкафу, базовые настройки, ввод в действие.</li> </ul>	6
<b>Всего</b>		<b>72 / 72</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории Многоканальных систем передачи, Систем телекоммуникаций, Электропитания устройств радиоэлектронного оборудования, оснащенные в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

Мастерская Электромонтажная Монтажа и регулировки устройств связи, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Авксентьев, А. А. Сети и системы связи : учебное пособие / А. А. Авксентьев. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-9729-1588-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428915> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Нефедов, В. И. Теория электросвязи : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 592 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19218-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561144> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем : учебное пособие для вузов / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5905-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156402> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Тимонин, П. М. Организация и эксплуатация волоконно-оптических линий передачи : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-9729-1690-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428903> (дата обращения: 14.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Тимонин, П. М. Транкинговая радиосвязь с подвижными объектами железнодорожного транспорта : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-9729-1981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428336> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Богданова, Е. С. Теория линейных электрических цепей и линии связи: практикум : учебное пособие / Е. С. Богданова, Е. А. Русакова. — Екатеринбург : , 2022. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369467> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Буснюк, Н. Н. Системы мобильной связи / Н. Н. Буснюк, Г. И. Мельянец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46238-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302873> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Волоконно-оптические линии связи в системах телеметрии : учебное пособие / составители В. Г. Дроздов, Ю. В. Дроздов. — Кострома : КГУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1209-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/366419> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Дмитриев, В. Т. Сети связи : учебное пособие / В. Т. Дмитриев. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-9912-1055-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439640> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  5. Колодезная, Г.В. Теоретические основы систем мобильной связи : учебное пособие / Г. В. Колодезная. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 76 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1138/265003/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.
  6. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи / О. К. Скляров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47011-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322565> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  7. Тимонин, П.М. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 183 с. — 978-5-907055-44-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/230313/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<b>Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)</b>	<b>Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации;</li> <li>- «читает» маркировку кабелей связи;</li> <li>- выбирает оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений;</li> <li>- проверяет исправность кабелей;</li> <li>- осуществляет монтаж боксов и муфт;</li> <li>- определяет характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устраняет их;</li> <li>- анализирует причины возникновения коррозии и выбирает эффективные методы защиты кабелей от коррозии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения работ на учебной практике</li> </ul>
ПК 2.2 Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие различных видов связи и систем передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет расчеты сопротивления заземления, анализирует способы его уменьшения;</li> <li>- производит проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;</li> <li>- читает и выполняет структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;</li> <li>- выполняет расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;</li> <li>- анализирует работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;</li> <li>- выполняет расчеты по проектированию первичных сетей связи;</li> </ul>	
ПК 2.3 Осуществлять техническую эксплуатацию и ремонт сетей и устройств связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;</li> <li>- выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- выбирает методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;</li> <li>- определяет место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи;</li> <li>- выполняет работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;</li> <li>- контролирует работоспособность аппаратуры и устраняет возникшие неисправности.</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять	

деятельности применительно к различным контекстам	её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации. Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии	

OK.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	
OK.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	
OK.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

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

Квалификация – **техник**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 Учебная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 марта 2024 г. № 142.

Разработчик программы:  
Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы**

УП.03.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.03

Регулировка и ввод в эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	-
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li></ul>	-
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li><li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li><li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li></ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>	
OK 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	-
OK 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	-
OK 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>	-
OK 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
OK 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– на программном уровне создавать сервера различного типа</li> <li>– на программном уровне создавать системы управления базами данных</li> <li>– выполнить внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования</li> <li>– выполнять проверку состояния разъемов, креплений блоков и кабелей</li> <li>– диагностировать работоспособность оборудования по световой индикации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения подготовки приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с технологическими картами</li> </ul>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнить электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку</li> <li>– выполнить осмотр и наружную чистку приборов, блоков элементов радиоэлектронного оборудования</li> <li>– выполнить замену конструктивных единиц радиоэлектронного оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения наладки, настройки, регулировки и проверки транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи</li> </ul>

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 36 часов, из них в форме практической подготовки – 36 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Виды работ		Форма проведения практики
			1	2	
3	4	5			
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	Раздел 1. Использование ПО при вводе в эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования	18/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение к сети провайдера с использованием метода доступа PPPL;</li> <li>- планирование подсетей с использованием VLSM;</li> <li>- настройка протокола маршрутизации RIP с агрегированными каналами;</li> <li>- настройка доступа к локальному FTP серверу из внешней сети;</li> <li>- изучение команд настройка коммутатора через CLI;</li> <li>- проверка на соответствие версий программного обеспечения на оборудовании передачи данных;</li> <li>- проверка текущих программных настроек, конфигурации оборудования связи.</li> </ul>	с	концентрировано
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	Раздел 2. Проверка, регулировка, настройка транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи	18/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка работоспособности по внешней световой индикации коммутационных станций;</li> <li>- проверка состояния кроссов и вводно-защитных устройств (ВЗУ);</li> <li>- проверка прохождения вызова с линейной аппаратурой избирательной связи; внешний осмотр и чистка пультов оперативной связи (ПОС).</li> </ul>		концентрировано
<b>Всего</b>			<b>36/36</b>		

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч
Раздел 1. Использование ПО при вводе в эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования	Содержание:	<b>18/18</b>
	- подключение к сети провайдера с использованием метода доступа PPPL;	4
	- подключение к сети провайдера с использованием метода доступа PPPL;	4
	- настройка протокола маршрутизации RIP с агрегированными каналами;	2
	- настройка доступа к локальному FTP серверу из внешней сети;	2
	- изучение команд настройка коммутатора через CLI;	2
	- проверка на соответствие версий программного обеспечения на оборудовании передачи данных;	2
	- проверка текущих программных настроек, конфигурации оборудования связи.	2

Раздел 2. Проверка, регулировка, настройка транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи	Содержание:	<b>18/18</b>
	- проверка работоспособности по внешней световой индикации коммутационных станций;	6
	- проверка состояния кроссов и вводно-защитных устройств (ВЗУ);	6
	- проверка прохождения вызова с линейной аппаратурой избирательной связи; внешний осмотр и чистка пультов оперативной связи (ПОС).	6
<b>Всего</b>		<b>36/36</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория цифровой схемотехники, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

Мастерская электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е изд., испр. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-9943-2. - Текст : непосредственный.
4. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 25.04.2025).

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Тимонин, П.М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 224 с. — 978-5-906938-68-8. — Текст : непосредственный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Методы оценки
ПК 3.1 Выполнять подготовку приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования к регулировке и вводу в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся выполняет внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования, проверяет состояние разъемов, крепление блоков и кабелей;</li> <li>- демонстрирует способность дать оценку работоспособности оборудования по световой индикации;</li> <li>- выполняет изменение параметров конфигурационных данных на программном уровне;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения работ на учебной практике</li> </ul>
ПК 3.2 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>- выполняет электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку;</li> <li>- выполняет осмотр и наружную чистку приборов, блоков, элементов радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- обучающийся способен на основе анализа световой индикации оборудования, выполнить замену конструктивных единиц.</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	<p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-</p>	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые	

	высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	--	--

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

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

Квалификация – **техник**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.05.01 Учебная практика 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), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 марта 2024 г. № 142.

Разработчик программы:  
Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы**

УП.05.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.05

Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	-
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li></ul>	-
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li><li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li><li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li></ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	-
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>	-
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	-

ПК 5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять техническое обслуживание кабельных и волоконно-оптических линий связи в соответствии с технологическими картами</li> <li>– выполнять диагностику работоспособности устройств и аппаратуры железнодорожной электросвязи</li> <li>– выполнять контрольные измерения параметров устройств и аппаратуры железнодорожной электросвязи в процессе технического обслуживания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вносить изменения в техническую документацию после проведения ремонтных работ, составлять протоколы, заполнять формы и журналы осмотра</li> <li>– выполнять ремонт кабельных и волоконно-оптических линий связи</li> <li>– выполнять замену устройств и элементов аппаратуры, устранять неисправности, установленные в процессе контрольных осмотров;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работы по ремонту объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 5.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять и анализировать дефектные ведомости на ремонт и строительство объектов железнодорожной электросвязи</li> <li>– разрабатывать технические решения по модернизации и строительству объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки технических решений на модернизацию и строительство объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 5.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда</li> <li>– мотивировать работников на решение производственных задач</li> <li>– управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками</li> <li>– принимать и реализовывать управленческие решения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организации и контроля выполнения работ при техническом обслуживании, ремонте и модернизации объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 5.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– расчета показателей, характеризующих эффективность организации технического обслуживания, ремонта, модернизации и строительства объектов железнодорожной связи</li> </ul>

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 36 часов, из них в форме практической подготовки – 36 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Виды работ	Форма проведения практики
1	2	3	4	5
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОП 01, ОП 02, ОП 03, ОП 04, ОП 05, ОП 06, ОП 07, ОП 09	Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи	36 / 36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж соединений на кроссе при переключении телефонных номеров;</li> <li>- работы по техническому обслуживанию кроссовых устройств в соответствии с технологической картой;</li> <li>- диагностика оборудования железнодорожной связи по световой индикации;</li> <li>- работы по техническому обслуживанию аппаратуры железнодорожной связи в соответствии с технологическими картами;</li> <li>- прокладка кабелей внутри здания;</li> <li>- измерение оптических параметров ВОК с помощью оптического рефлектометра.</li> </ul>	концентрировано
	<b>Всего</b>	<b>36/36</b>		

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч
Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи	<b>Содержание:</b> монтаж соединений на кроссе при переключении телефонных номеров;	6
	работы по техническому обслуживанию кроссовых устройств в соответствии с технологической картой;	6
	диагностика оборудования железнодорожной связи по световой индикации;	6
	работы по техническому обслуживанию аппаратуры железнодорожной связи в соответствии с технологическими картами;	6
	прокладка кабелей внутри здания;	6
	измерение оптических параметров ВОК с помощью оптического рефлектометра.	6
	<b>Всего</b>	<b>36 /36</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория оперативно-технологической связи, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

Мастерская электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2021. - 408 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02621-2. - Текст : непосредственный.
2. Лагерева, С.В. Современные технологии управления структурным подразделением : учебное пособие / С. В. Лагерева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 184 с. — 978-5-907479-89-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/280434>(дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560678> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Обухов, А. Д. Технико-технологические основы эксплуатации оперативно-технологической связи железных дорог : учебное пособие для вузов / А. Д. Обухов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50442-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/433214> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Савина, И.А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебное пособие / И. А. Савина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 128 с. — 978-5-907695-17-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1052/280585>(дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Литвинюк, А. А. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560904> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Тимонин, П. М. Организация и эксплуатация волоконно-оптических линий передачи : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-9729-1690-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428903> (дата обращения: 14.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Экономика транспорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Будриной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17445-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/568677> (дата обращения: 17.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Кошевая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И. П. Кошевая, А.А. Канке. - Москва : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2021 - 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст : непосредственный.
2. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559564> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Подсорин, В. А. Экономика предприятия : учебник / В. А. Подсорин, М. Г. Данилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-907479-17-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/collection/1216/260741/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Тимонин, П.М. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 183 с. — 978-5-907055-44-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/230313/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<b>Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)</b>	<b>Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 5.1 Осуществлять техническое обслуживание объектов железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует способность выполнять работы по техническому обслуживанию железнодорожной электросвязи в соответствии с технологическими картами;</li> <li>- способен подготовить средства защиты, монтажные приспособления, средства измерений, сигнальные принадлежности, инструменты и материалы для выполнения работ по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи.</li> </ul>	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения работ на учебной практике
ПК 5.2 Выполнять работы по ремонту объектов железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен выполнить диагностику работоспособности устройств и аппаратуры железнодорожной электросвязи, дать оценку и принять меры по устранению повреждения;</li> <li>- демонстрирует правильность выполнения контрольно-измерительных измерений, составляет протокол измерений, вносит необходимые поправки в техническую документацию, в журналы осмотра; выполнять замену устройств и элементов аппаратуры, устранять неисправности, установленные в процессе контрольных осмотров;</li> </ul>	
ПК 5.3 Выполнять работы по модернизации объектов железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует способность читать дефектные ведомости, на основании которых принимает решение о модернизации оборудования железнодорожной электросвязи;</li> <li>- способен разработать техническое решение по модернизации объектов железнодорожной электросвязи;</li> <li>- выполнять замену устройств и элементов аппаратуры,</li> </ul>	
ПК 5.4 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен анализировать технологические карты, на основании которых умеет составить алгоритм действий, определить ответственных лиц для выполнения работ по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи;</li> <li>- обладает навыками контроля выполнения работ в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда.</li> </ul>	
ПК 5.5 Осуществлять материально-техническое обеспечение рабочих мест при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен организовать рабочее место при выполнении различных видов работ;</li> <li>- демонстрирует способность устанавливать соответствие рабочих мест нормам и требованиям нормативных документов техники безопасности и охраны труда.</li> </ul>	

объектов железнодорожной электросвязи		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда	

<p>гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии</p>	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

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

Квалификация – **техник**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.06.01 Учебная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 марта 2024 г. № 142.

Разработчик программы:  
Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы** УП.06.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.06

Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	-
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"><li>- организовывать работу коллектива и команды;</li><li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li></ul>	-
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"><li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li><li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li></ul>	-
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li><li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li><li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li><li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li><li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li></ul>	-
ОК 08.	<ul style="list-style-type: none"><li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,</li></ul>	-

	<p>достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>	
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	-
ПК 6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать правила техники безопасности и электробезопасности при работах на кабельных линиях связи</li> <li>– выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации</li> <li>– выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений</li> <li>– выполнять мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи и аппаратуры связи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения монтажа кабельной линии различного типа при первичной инсталляции</li> </ul>
ПК 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт</li> <li>– включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока</li> <li>– проводить измерения параметров линий связи и оборудования в соответствии с технологическими картами</li> <li>– выполнить работы по заземлению конструкций, кабельных линий, аппаратуры связи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания и выполнения регламентно-технических работы по обслуживанию кабельных линий и оборудования радиосвязи и вещания</li> </ul>
ПК 6.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их</li> <li>– использовать ручной монтажный инструмент по назначению</li> <li>– составлять протоколы измерений, вносить изменения в техническую документацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определения и устранения повреждений кабельных линий связи и оборудования систем радиосвязи</li> </ul>

Количество часов, предусмотрено на освоение рабочей программы учебной практики – 144 часа, из них в форме практической подготовки – 144 часа.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Виды работ	Форма проведения практики
1	2	3	4	5
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	Раздел 1 Ремонт и техническое обслуживание аппаратуры и устройств связи	144/144	изучение технической документации аппаратуры связи, обязанности электромонтёров, электромехаников связи. изучение правил электробезопасности при работах на кабельных линиях связи. монтаж городского телефонного кабельного бокса – подготовка многопарного кабеля; монтаж городского телефонного кабельного бокса – распайка плинтов, жгутовка и укладывание пучков внутри бокса; подключение телефонного аппарата к местной АТС; обнаружение неисправностей, их устранение; методика обнаружения вышедших из строя элементов аппаратуры связи по характерным неисправностям; исследование устройств местных телефонных сетей (назначение, конструкция, маркировка); исследование оконечных устройств соединительных и магистральных линий; монтаж оконечных устройств на низкочастотных и высокочастотных кабелях связи; проведение монтажных работ на кроссах, стативах, кроссировка оконечных устройств; монтаж оконечного станционного устройства на стативе – подготовка многопарного кабеля к монтажу; монтаж оконечного устройства – распайка кабельной гребенки, укладывание кабеля на стативе; разделка многопарного кабеля, кроссировка на европлинтах с помощью врезного инструмента; проверка работоспособности устройств связи после проведения ремонтов; прозвонка кабелей связи с помощью «монтерской телефонной трубки» измерение параметров линии связи с помощью прибора Р-5-10.	концентрировано
	<b>Всего</b>	<b>144/144</b>		

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч
Раздел 1 Ремонт и техническое обслуживание аппаратуры и устройств связи	<b>Содержание:</b> - изучение технической документации аппаратуры связи, обязанности электромонтёров, электромехаников связи. - изучение правил электробезопасности при работах на кабельных линиях связи. - монтаж городского телефонного кабельного бокса – подготовка многопарного кабеля; - монтаж городского телефонного кабельного бокса – распайка плинтов, жгутовка и укладывание пучков внутри бокса; - подключение телефонного аппарата к местной АТС; - обнаружение неисправностей, их устранение; - методика обнаружения вышедших из строя элементов аппаратуры связи по характерным неисправностям; - исследование устройств местных телефонных сетей (назначение, конструкция, маркировка); - исследование оконечных устройств соединительных и магистральных линий; - монтаж оконечных устройств на низкочастотных и высокочастотных кабелях связи; - проведение монтажных работ на кроссах, стативах, кроссировка оконечных устройств; - монтаж оконечного станционного устройства на стативе – подготовка многопарного кабеля к монтажу; - монтаж оконечного устройства – распайка кабельной гребенки, укладывание кабеля на стативе; - разделка многопарного кабеля, кроссировка на европлинтах с помощью врезного инструмента; - проверка работоспособности устройств связи после проведения ремонтов; - прозвонка кабелей связи с помощью «монтажской телефонной трубки» - измерение параметров линии связи с помощью прибора Р-5-10.	<b>144/144</b> 4 4 14 10 8 10 8 8 8 8 16 14 10 8 8 4 6 4
	<b>Всего</b>	<b>144/144</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Теории передачи сигналов проводной связи и радиосвязи, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

Мастерская электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562546> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Нефедов, В. И. Теория электросвязи : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 592 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19218-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561144> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Обухов, А. Д. Технико-технологические основы эксплуатации оперативно-технологической связи железных дорог : учебное пособие для вузов / А. Д. Обухов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50442-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/433214> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем : учебное пособие для вузов / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5905-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156402> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Тимонин, П.М. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 183 с. — 978-5-907055-44-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/230313/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.
7. Тимонин, П. М. Транкинговая радиосвязь с подвижными объектами железнодорожного транспорта : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-9729-1981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428336> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Вытовтов, К. А. Основы электробезопасности и охраны труда в системах связи : учебное пособие / К. А. Вытовтов. — Астрахань : АГТУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-89154-683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195066> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Портнов, Э. Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи : учебное пособие / Э. Л. Портнов. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-9912-0071-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/111090> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565871> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  4. Сажнев, А. М. Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств : учебник для вузов / А. М. Сажнев, Л. Г. Рогулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11859-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562948> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  5. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи / О. К. Скляров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47011-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322565> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  6. Тимонин, П.М. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 183 с. — 978-5-907055-44-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/230313/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.
  7. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: свободный.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)</b>	<b>Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 6.1 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования кабельных линий связи и систем радиосвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует соблюдение правила электробезопасности при работах на кабельных линиях связи;</li> <li>- выполняет работы по монтажу при первичной инсталляции кабельных линий связи с соблюдением требований и норм техники безопасности;</li> <li>- способен анализировать кабельные планы рабочей документации, соотносить их залегание на местности;</li> <li>- демонстрирует способность проанализировать результаты измерений параметров линий связи, дать оценку их работоспособности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения работ на учебной практике</li> </ul>
ПК 6.2 Обеспечивать техническое обслуживание и выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию кабельных линий и оборудования радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует способность выполнить регламентно-технические работы по обслуживанию кабельных линий и оборудования радиосвязи в соответствии с технологическими картами;</li> <li>- способен оценить работоспособность электропитающего оборудования, принять меры по устранению неисправностей;</li> <li>- способен выполнить работы по заземлению кабельной линии и оборудования железнодорожной связи.</li> </ul>	
ПК 6.3 Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности кабельных линий связи и оборудования систем радиосвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен выполнить работы по восстановлению работоспособности кабельной и волоконно-оптической линии связи;</li> <li>- демонстрирует способность определить характер повреждения на линии связи и в оборудовании, устраниТЬ повреждение;</li> <li>- при выполнении ремонтных работ использует рабочий инструмент и приспособления в соответствии с их назначением.</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>	

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

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

Квалификация – **техник**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 Производственная практика 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), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 марта 2024 г. № 142.

Разработчик программы:  
Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы**

ПП.03.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.03 Регулировка и ввод в эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики**

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	-
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li></ul>	-
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li><li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li></ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	-
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>	-
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– на программном уровне создавать сервера различного типа</li> <li>– на программном уровне создавать системы управления базами данных</li> <li>– выполнить внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования</li> <li>– выполнять проверку состояния разъемов, креплений блоков и кабелей</li> <li>– диагностировать работоспособность оборудования по световой индикации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения подготовки приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с технологическими картами</li> </ul>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнить электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку</li> <li>– выполнить осмотр и наружную чистку приборов, блоков элементов радиоэлектронного оборудования</li> <li>– выполнить замену конструктивных единиц радиоэлектронного оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения наладки, настройки, регулировки и проверки транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи</li> </ul>

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 288 часов, из них в форме практической подготовки – 288 часов.

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Коды формируемых ПК, ОК	Виды работ	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Форма проведения практики
1	2	3	4
ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03. ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК.07, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внешний осмотр, проверка состояния разъемов, состояния и крепления блоков и кабелей, проверка состояния цепей подключения защитного заземления к корпусу, наружная чистка оборудования;</li> <li>– проверка уровней оптической мощности на передаче и приеме (при отсутствии средств дистанционного контроля);</li> <li>– проверка работоспособности оборудования по внешней световой индикации (при отсутствии средств дистанционного контроля);</li> <li>– измерение чувствительности оптических приемников;</li> <li>– проверка параметров на соответствие паспортным данным;</li> <li>– проверка на соответствие версий программного обеспечения на оборудовании;</li> <li>– проверка текущих программных настроек, конфигурации, кросс-коннекта, синхронизации, проверка и настройка точного времени;</li> <li>– сохранение конфигурационных данных, журнала ошибок на мультиплексорах и его сохранение;</li> <li>– анализ состояния оборудования (мультиплексоров) по программе мониторинга.</li> </ul>	144 / 144	концентрировано
ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03. ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК.07, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка состояния потоков E1 и каналов SHDSL сети мультиплексоров;</li> <li>– измерения вторичных напряжений блока питания мультиплексора;</li> <li>– измерения показаний смещения частоты синхронизации мультиплексоров ;</li> <li>– сбор статистики пропадания соединения по потокам E1 в сети;</li> <li>– мониторинг аварий процессоров;</li> <li>– проверка работы колец резервирования;</li> <li>– проверка перехода на второй источник питания, проверка сигнализации в ЕСМА;</li> <li>– проверка показателей ошибок системой шины;</li> <li>– контроль состояния основного и резервного источников питания мультиплексоров;</li> <li>– контроль входного и выходного уровня мощности трансиверов;</li> <li>– проверка действия датчиков охранно-пожарной сигнализации;</li> <li>– наружная и внутренняя чистка и внешний осмотр, проверка монтажа датчиков;</li> <li>– проверка световой индикации субмодулей мультиплексоров;</li> <li>– проверка источника питания.</li> </ul>	144 / 144	концентрировано
	<b>Всего</b>	<b>288/288</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

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

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е изд., испр. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-9943-2. - Текст : непосредственный.
4. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 25.04.2025).

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Тимонин, П.М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 224 с. — 978-5-906938-68-8. — Текст : непосредственный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Методы оценки
ПК 3.1 Выполнять подготовку приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования к регулировке и вводу в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся выполняет внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования, проверяет состояние разъемов, крепление блоков и кабелей;</li> <li>- демонстрирует способность дать оценку работоспособности оборудования по световой индикации;</li> <li>- выполняет изменение параметров конфигурационных данных на программном уровне;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения работ на учебной практике</li> </ul>
ПК 3.2 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>- выполняет электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку;</li> <li>- выполняет осмотр и наружную чистку приборов, блоков, элементов радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- обучающийся способен на основе анализа световой индикации оборудования, выполнить замену конструктивных единиц.</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения</p>	

	профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную	

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
OK.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

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

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа производственной практики ПП.04.01 Производственная практика 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), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 марта 2024 г. № 142.

Разработчик программы:  
Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы**

ПП.04.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.04 Техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики**

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	-
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li></ul>	-
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li><li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li></ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	-
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>	-
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы оборудования ОТС</li> <li>– разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС</li> <li>– выполнять алгоритмы технического обслуживания в соответствии с технологическими картами на обслуживание оборудования и устройств железнодорожной электросвязи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять диагностику и мониторинг оборудования и устройств железнодорожной электросвязи</li> <li>– применять измерительную технику, анализировать результаты измерений, давать оценку работоспособности устройств и оборудования технологической связи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценки работоспособности аппаратуры технологической связи</li> </ul>
ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по восстановлению работоспособности устройств и оборудования технологической связи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определения и устранения неисправностей в устройствах железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с технической документацией на аппаратуру ОТС</li> <li>– выполнять алгоритмы технического обслуживания систем видео-конференц-связи</li> <li>– выполнять техническую организацию видео-конференц-связи в требуемой комплектации и функциональности</li> <li>– контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания систем видео-конференц-связи</li> </ul>
ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать проектные технические решения по организации железнодорожных видов связи</li> <li>– вносить в техническую документацию изменения в соответствии с изменениями, возникшими в процессе ремонтов и модернизации на объектах железнодорожной электросвязи и в системах видео-конференц-связи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с технической документацией устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи</li> </ul>
ПК 4.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов</li> <li>– осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– измерения параметров аппаратуры связи и радиосвязи</li> </ul>

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 252 часа, из них в форме практической подготовки – 252 часа.

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Коды формируемых ПК, ОК	Виды работ	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Форма проведения практики
1	2	3	4
ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «чтение» принципиальных и функциональных схем оборудования связи;</li> <li>- ознакомление с порядком обслуживания аппаратуры оперативно-технологической связи;</li> <li>- ознакомление с порядком обслуживания аппаратуры радиосвязи;</li> <li>- ознакомление с порядком обслуживания коммутационной аппаратуры;</li> <li>- ознакомление с технологическим процессом линейно-аппаратных цехов;</li> <li>- ознакомление и анализ требований нормативно-технической документации на объектах связи;</li> <li>- ознакомление и анализ требований к размещению оборудования в помещениях;</li> <li>- выполнение работ по текущему содержанию аппаратуры линейно-аппаратных цехов (ЛАЦ);</li> <li>- выполнение планово-предупредительных работ, проведение периодических измерений параметров физических цепей</li> </ul>	36/36	концентрировано
ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по диагностированию работоспособности аппаратуры связи по световой индикации оконечного оборудования;</li> <li>- ознакомление с автоматизированными рабочими местами на объектах связи,</li> <li>- ознакомление с системами и устройствами диагностики работоспособности устройств и сетей связи различного назначения;</li> <li>- ознакомление с программным обеспечением оконечного оборудования аппаратуры оперативно-технологической связи;</li> <li>- исследование систем мониторинга и администрирования цифровых сетей, сетей оперативно-технологической связи (ОТС)</li> </ul>	54/54	
ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и устранение отказов в работе устройств оперативно-технологической связи;</li> <li>- чтение схем организации технологической связи</li> </ul>	36/36	
ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое обслуживание систем видео-конференц-связи: веб-камеры, спикерфоны, конференц-системы, ВКС-терминалы.</li> </ul>	18/18	
ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- документирование результатов работ по техническому обслуживанию и внесению изменений в техническую документацию устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи;</li> <li>- выполнение записей в оперативном журнале о завершении работ и о результатах работы</li> </ul>	36/36	
ПК 4.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническая эксплуатация измерительного оборудования, техническая характеристика, назначение, использование;</li> <li>- измерение параметров линии передачи переменным током, схемы измерения;</li> </ul>	72/72	

OK 05, OK 06, OK 07, OK 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение активного сопротивления шлейфа, сопротивления асимметрии и изоляции;</li> <li>- измерение параметров однородных и неоднородных линий;</li> <li>- обработка результатов измерений, анализ, сравнение с нормативными значениями;</li> <li>- анализаторы для измерения параметров цифровых трактов передачи.</li> </ul>		
	<b>Всего</b>	<b>252/252</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

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

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Васильев, А. В. Системы коммутации на железнодорожном транспорте: конспект лекций : учебное пособие : в 2 частях / А. В. Васильев, А. С. Хохрин. — Самара : СамГУПС, 2024 — Часть 1 : Эволюция и особенности функционирования систем коммутации на железнодорожном транспорте — 2024. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434531> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Васильев, А. В. Системы коммутации на железнодорожном транспорте: конспект лекций : учебное пособие : в 2 частях / А. В. Васильев, А. С. Хохрин. — Самара : СамГУПС, 2024 — Часть 2 : Цифровые коммутационные станции — 2024. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434534> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Обухов, А. Д. Технико-технологические основы эксплуатации оперативно-технологической связи железных дорог : учебное пособие для вузов / А. Д. Обухов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50442-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/433214> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08586-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563778> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Лебединский, А. К. Проектирование цифровой сети оперативно-технологической связи на базе КС СМК-30 : электронный практикум : учебное пособие / А. К. Лебединский, Ю. В. Юркин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 29 с. — Текст : электронный // Лань :

- электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264623> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Польщиков, В.Я. Учебное пособие для изучения аппаратуры цифровой оперативно-технологической связи : учебное пособие / В. Я. Польщиков, Ю. П. Телегина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 44 с. — 978-5-907055-89-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/232067/>(дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.
  3. Хамадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений : учебник для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15918-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565868> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся читает принципиальные, структурные, функциональные схемы оборудования, анализирует техническую документацию и соотносит с режимами работы оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</li> <li>- демонстрирует правильность выполнения алгоритмов технического обслуживания в соответствии с технологическими картами на обслуживание оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</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 Выполнять работы по тестированию и регулировке устройств железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен проводить диагностику и мониторинг оборудования и устройств железнодорожной электросвязи, предпринимать действия по восстановлению работоспособности оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</li> <li>- демонстрирует умение применять измерительную технику, анализировать результаты измерений, давать оценку работоспособности устройств и оборудования технологической связи.</li> </ul>	
ПК 4.3 Выполнять работы по устранению механических и электрических неисправностей устройствах железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует приемы и методики восстановления работоспособности устройств и оборудования технологической связи</li> </ul>	
ПК 4.4 Осуществлять техническое обслуживание систем видео-конференц-связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует правильность выполнения алгоритмов технического обслуживания систем видео-конференц-связи;</li> <li>- владеет навыками оценки технических параметров аппаратуры видео-конференц-связи, на основании которых способен произвести выбор оборудования для организации видео-конференц-связи в требуемой комплектации и функциональности.</li> </ul>	
ПК 4.5 Осуществлять документирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен выполнять проектные решения, вносить в техническую документацию</li> </ul>	

<p>результатов работ по техническому обслуживанию и внесению изменений в техническую документацию устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи</p>	<p>изменения в соответствии с изменениями, возникшими в процессе ремонтов и модернизации на объектах железнодорожной электросвязи и в системах видео-конференц-связи.</p>	
<p>ПК 4.6 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов знания:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;</li> <li>- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС на основе анализа световой индикации;</li> <li>- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности.</li> </ul>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике</p>	

OK.05      Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
OK.06      Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антракоррупционного поведения	<p>Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации</p> <p>Применяет стандарты антракоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.</p> <p>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии</p>	
OK.07      Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	
OK.09      Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПДП. 01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

для специальности

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

Квалификация – **техник**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
Технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа производственной практики ПДП.01 Производственная практика (преддипломная) 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), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.04.2024 г. № 142.

Разработчик программы:  
Тарелкина М.Б., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>18</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы**

ПДП.01 Производственная практика (преддипломная) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

ПДП.01 Производственная практика (преддипломная) проводится непрерывно как завершающая часть обучения.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики**

ПДП.01 Производственная практика (преддипломная) направлена на развитие умений и навыков обучающегося, общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта (работы).

В результате прохождения производственной практики ПДП.01 Производственная практика (преддипломная) обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть навыками</b>
OK 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	-
OK 02.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li></ul>	-

OK 03.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>	-
OK 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	-
OK 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	-
OK 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>	-
OK 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
OK 08.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>	
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	-
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам</li> <li>– выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи</li> <li>– выполнять расчеты по определению зон озвучения пространства</li> <li>– проводить контроль и анализ работоспособности электронных блоков и устройств</li> <li>– анализировать схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры</li> <li>– выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– чтения принципиальных, функциональных схем элементов оборудования</li> <li>– расчёта необходимых электрических параметров элементов радиоэлектронного оборудования</li> </ul>
ПК 1.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность</li> <li>– выполнять ремонт и обслуживание источников питания аппаратуры связи</li> <li>– осуществить монтаж устройств или системы связи в соответствии с монтажной схемой и технической документацией</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения сборки, монтажа и демонтажа элементов аппаратуры связи</li> </ul>
ПК 2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации</li> <li>– «читать» маркировку кабелей связи</li> <li>– выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений</li> <li>– проверять исправность кабелей</li> <li>– осуществлять монтаж боксов и муфт</li> <li>– определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– монтажа кабельных и волоконно-оптических линий связи</li> </ul>

	<p>волоконно-оптическими кабелями и устранять их</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии</li> </ul>	
ПК 2.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения</li> <li>– производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи</li> <li>– читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи</li> <li>– выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи</li> <li>– анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов</li> <li>– выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работ по вводу в действие различных видов связи и систем передачи данных</li> </ul>
ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи</li> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования</li> <li>– выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов</li> <li>– определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи</li> <li>– выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных</li> <li>– контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работ по технической эксплуатации и ремонту сетей и устройств связи</li> </ul>
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– на программном уровне создавать сервера различного типа</li> <li>– на программном уровне создавать системы управления базами данных</li> <li>– выполнить внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования</li> <li>– выполнять проверку состояния разъемов, креплений блоков и кабелей</li> <li>– диагностировать работоспособность оборудования по световой индикации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения подготовки приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с технологическими картами</li> </ul>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнить электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения наладки, настройки, регулировки и проверки</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнить осмотр и наружную чистку приборов, блоков элементов радиоэлектронного оборудования</li> <li>– выполнить замену конструктивных единиц радиоэлектронного оборудования</li> </ul>	транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы оборудования ОТС</li> <li>– разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС</li> <li>– выполнять алгоритмы технического обслуживания в соответствии с технологическими картами на обслуживание оборудования и устройств железнодорожной электросвязи</li> </ul>	– технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной электросвязи
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять диагностику и мониторинг оборудования и устройств железнодорожной электросвязи</li> <li>– применять измерительную технику, анализировать результаты измерений, давать оценку работоспособности устройств и оборудования технологической связи</li> </ul>	– оценки работоспособности аппаратуры технологической связи
ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по восстановлению работоспособности устройств и оборудования технологической связи</li> </ul>	– определения и устранения неисправностей в устройствах железнодорожной электросвязи
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с технической документацией на аппаратуру ОТС</li> <li>– выполнять алгоритмы технического обслуживания систем видео-конференц-связи</li> <li>– выполнять техническую организацию видео-конференц-связи в требуемой комплектации и функциональности</li> <li>– контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности</li> </ul>	– технического обслуживания систем видео-конференц-связи
ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать проектные технические решения по организации железнодорожных видов связи</li> <li>– вносить в техническую документацию изменения в соответствии с изменениями, возникшими в процессе ремонтов и модернизации на объектах железнодорожной электросвязи и в системах видео-конференц-связи</li> </ul>	– работы с технической документацией устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи
ПК 4.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов</li> <li>– осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС</li> </ul>	– измерения параметров аппаратуры связи и радиосвязи
ПК 5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять техническое обслуживание кабельных и волоконно-оптических линий связи в соответствии с технологическими картами</li> </ul>	– технического обслуживания объектов железнодорожной электросвязи

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять диагностику работоспособности устройств и аппаратуры железнодорожной электросвязи</li> <li>– выполнять контрольные измерения параметров устройств и аппаратуры железнодорожной электросвязи в процессе технического обслуживания</li> </ul>	
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вносить изменения в техническую документацию после проведения ремонтных работ, составлять протоколы, заполнять формы и журналы осмотра</li> <li>– выполнять ремонт кабельных и волоконно-оптических линий связи</li> <li>– выполнять замену устройств и элементов аппаратуры, устранять неисправности, установленные в процессе контрольных осмотров;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работы по ремонту объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 5.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять и анализировать дефектные ведомости на ремонт и строительство объектов железнодорожной электросвязи</li> <li>– разрабатывать технические решения по модернизации и строительству объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки технических решений на модернизацию и строительство объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 5.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда</li> <li>– мотивировать работников на решение производственных задач</li> <li>– управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками</li> <li>– принимать и реализовывать управленческие решения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организации и контроля выполнения работ при техническом обслуживании, ремонте и модернизации объектов железнодорожной электросвязи</li> </ul>
ПК 5.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– расчета показателей, характеризующих эффективность организации технического обслуживания, ремонта, модернизации и строительства объектов железнодорожной связи</li> </ul>
ПК 6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать правила техники безопасности и электробезопасности при работах на кабельных линиях связи</li> <li>– выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации</li> <li>– выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений</li> <li>– выполнять мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи и аппаратуры связи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения монтажа кабельной линии различного типа при первичной инсталляции</li> </ul>
ПК 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания и выполнения регламентно-технических работы по</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока</li> <li>– проводить измерения параметров линий связи и оборудования в соответствии с технологическими картами</li> <li>– выполнить работы по заземлению конструкций, кабельных линий, аппаратуры связи</li> </ul>	обслуживанию кабельных линий и оборудования радиосвязи и вещания
ПК 6.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их</li> <li>– использовать ручной монтажный инструмент по назначению</li> <li>– составлять протоколы измерений, вносить изменения в техническую документацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определения и устранения повреждений кабельных линий связи и оборудования систем радиосвязи</li> </ul>

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 144 часа, из них в форме практической подготовки – 144 часа.

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Коды формируемых ПК, ОК	Виды работ	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Форма проведения практики
1	2	3	4
ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4, ПК4.5, ПК4.6, ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3, ПК5.4, ПК5.5, ПК6.1, ПК6.2, ПК6.3, ОК 01 – ОК.09 ....	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение технической документации, монтажных схем, схем организации железнодорожных видов связи;</li> <li>- подготовка рабочего инструмента и организация рабочего места для выполнения работ по сборке и монтажу устройств аппаратуры связи;</li> <li>- выполнение сборки и монтажа устройств радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- участие в работах по ремонту и восстановлению кабельных и волоконно-оптических линий связи;</li> <li>- выполнение работ по определению характера и места повреждения медных и волоконно-оптических кабелей связи;</li> <li>- выполнение проверки работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аппаратуры связи;</li> <li>- выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию устройств электропитания оборудования связи;</li> <li>- измерение параметров передаваемых сигналов и оценка качества полученных результатов;</li> <li>- выполнение работ по заземлению конструкций, кабельных линий и аппаратуры связи;</li> <li>- диагностирование работоспособности оборудования по световой индикации;</li> <li>- участие в работах по программированию параметров аппаратуры связи;</li> <li>- выполнение осмотра и наружной чистки приборов, блоков элементов радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- участие в работах по подготовке сеанса видеоконференцсвязи;</li> <li>- внесение в техническую документацию изменений в соответствии с изменениями, возникшими в процессе ремонтов и модернизации на объектах железнодорожной электросвязи;</li> <li>- составление и анализ дефектных ведомостей на ремонт и строительство объектов железнодорожной электросвязи;</li> <li>- анализ технической документации по строительству и модернизации объектов железнодорожного транспорта</li> </ul>	144/144	Концентрировано
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

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

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Авксентьев, А. А. Сети и системы связи : учебное пособие / А. А. Авксентьев. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-9729-1588-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428915> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Алдошина, И. А. Электроакустические преобразователи. Громкоговорители, стереотелефоны, микрофоны / И. А. Алдошина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-507-44871-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276548> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562546> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Васильев, А. В. Системы коммутации на железнодорожном транспорте: конспект лекций : учебное пособие : в 2 частях / А. В. Васильев, А. С. Хохрин. — Самара : СамГУПС, 2024 — Часть 1 : Эволюция и особенности функционирования систем коммутации на железнодорожном транспорте — 2024. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434531> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Васильев, А. В. Системы коммутации на железнодорожном транспорте: конспект лекций : учебное пособие : в 2 частях / А. В. Васильев, А. С. Хохрин. — Самара : СамГУПС, 2024 — Часть 2 : Цифровые коммутационные станции — 2024. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434534> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2021. - 408 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02621-2. - Текст : непосредственный.

8. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Лагерева, С.В. Современные технологии управления структурным подразделением : учебное пособие / С. В. Лагерева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 184 с. — 978-5-907479-89-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/280434/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Литвинюк, А. А. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560904> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Маслов, А.А. Практикум по цифровой схемотехнике в программе Electronics Workbench 5.12 : практикум / А. А. Маслов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 148 с. — 978-5-907479-64-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/280425/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.

12. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19818-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562790> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е изд., испр. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-9943-2. - Текст : непосредственный.

14. Мокий, М. С. Экономика организаций : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560678> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Нефедов, В. И. Теория электросвязи : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 592 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19218-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561144> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Обухов, А. Д. Технико-технологические основы эксплуатации оперативно-технологической связи железных дорог : учебное пособие для вузов / А. Д. Обухов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50442-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/433214> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем : учебное пособие для вузов / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5905-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156402> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 25.04.2025).

19. Савина, И.А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебное пособие / И. А. Савина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 128 с. — 978-5-907695-17-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1052/280585> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Сажнев, А. М. Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств : учебник для вузов / А. М. Сажнев, Л. Г. Рогулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11859-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562948> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Тимонин, П.М. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 183 с. — 978-5-907055-44-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/230313/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.

22. Тимонин, П. М. Транкинговая радиосвязь с подвижными объектами железнодорожного транспорта : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-9729-1981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428336> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08586-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563778> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Щевьев, Ю. П. Основы физической акустики : учебное пособие для вузов / Ю. П. Щевьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-7958-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169805> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Экономика транспорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Будриной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17445-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568677> (дата обращения: 17.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бобровников, Л. З. Электроника в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Л. З. Бобровников. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00112-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562990> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Богданова, Е. С. Теория линейных электрических цепей и линии связи: практикум : учебное пособие / Е. С. Богданова, Е. А. Русакова. — Екатеринбург : , 2022. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369467> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Буснюк, Н. Н. Системы мобильной связи / Н. Н. Буснюк, Г. И. Мельянец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46238-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302873> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Волоконно-оптические линии связи в системах телеметрии : учебное пособие / составители В. Г. Дроздов, Ю. В. Дроздов. — Кострома : КГУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1209-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366419> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Вытовтов, К. А. Основы электробезопасности и охраны труда в системах связи : учебное пособие / К. А. Вытовтов. — Астрахань : АГТУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-89154-683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195066> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Дмитриев, В. Т. Сети связи : учебное пособие / В. Т. Дмитриев. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-9912-1055-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439640> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Колодезная, Г.В. Теоретические основы систем мобильной связи : учебное пособие / Г. В. Колодезная. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 76 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1138/265003/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.
8. Кошевая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И. П. Кошевая, А.А. Канке. - Москва : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2021 - 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст : непосредственный.
9. Лебединский, А. К. Проектирование цифровой сети оперативно-технологической связи на базе КС СМК-30 : электронный практикум : учебное пособие / А. К. Лебединский, Ю. В. Юркин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 29 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264623> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559564> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Подсорин, В. А. Экономика предприятия : учебник / В. А. Подсорин, М. Г. Данилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-907479-17-3. — Текст :

электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/collection/1216/260741/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Польщиков, В.Я. Учебное пособие для изучения аппаратуры цифровой оперативно-технологической связи : учебное пособие / В. Я. Польщиков, Ю. П. Телегина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 44 с. — 978-5-907055-89-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/232067/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.

13. Портнов, Э. Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи : учебное пособие / Э. Л. Портнов. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-9912-0071-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111090> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565871> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Сажнев, А. М. Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств : учебник для вузов / А. М. Сажнев, Л. Г. Рогулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11859-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562948> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи / О. К. Скляров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47011-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322565> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Тимонин, П.М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования : учебное пособие / П. М. Тимонин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 224 с. — 978-5-906938-68-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/18733/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: по подписке.

18. Трубочкина, Н. К. Наноэлектроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Н. К. Трубочкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7735-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561200> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Трубочкина, Н. К. Наноэлектроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Н. К. Трубочкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7737-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561523> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Хамадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений : учебник для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15918-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

— URL: <https://urait.ru/bcode/565868> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: свободный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты обучения (профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует умение поиска отказов элементов радиоэлектронного оборудования, способность устранять повреждения;</li> <li>- обучающийся владеет способностью давать оценку работоспособности элементов электронных блоков и устройств на основе анализа режимов работы оборудования;</li> <li>- демонстрирует способность принимать решение по подбору технологии для ведения монтажа и демонтажа блоков и устройств аппаратуры;</li> <li>- демонстрирует умение выполнения точных расчетов параметров при подборе элементов и устройств для функционирования электросистемы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики (преддипломной);</li> <li>- сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;</li> </ul>
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует способность составления логической схемы для монтажа электронных устройств;</li> <li>- обучающийся способен осуществить монтаж и демонтаж несложных элементов, блоков, устройств оборудования связи, технически грамотно обосновать выбор алгоритма работы;</li> <li>- обучающийся способен осуществить монтаж устройства или системы связи в соответствии с монтажной схемой и технической документацией;</li> <li>- способен проанализировать технические параметры элементов оборудования и обосновать ожидаемый результат.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</li> <li>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> </ul>
ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обосновывает выбор необходимых инструментов и материалов для выполнения монтажных работ на кабельных и волоконно-оптических линиях связи;</li> <li>- обучающийся владеет алгоритмом производства монтажных работ, выполняет монтаж в соответствии с техническими требованиями и требованиями техники безопасности и охраны труда;</li> <li>- демонстрирует способность определять характер и место повреждения кабельных линий связи, выбирать способ устранения неисправностей, анализировать техническую документацию, читать принципиальные схемы электронных устройств.</li> </ul>	

ПК 2.2 Производить пусконаладочные работы по вводу в действие различных видов связи и систем передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует способность анализировать работоспособность оборудования аналоговых и цифровых систем передачи, коммутационного оборудования, систем передачи данных;</li> <li>- демонстрирует способность выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;</li> <li>- способен выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- владеет элементами проектирования при разработке технических решений, способен соотносить принципиальные схемы с действующим радиоэлектронным оборудованием.</li> </ul>	
ПК 2.3 Осуществлять техническую эксплуатацию и ремонт сетей и устройств связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет навыками технического обслуживания кабельных и волоконно-оптических линий связи;</li> <li>- способен производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи.</li> </ul>	
ПК 3.1 Выполнять подготовку приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования к регулировке и вводу в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся выполняет внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования, проверяет состояние разъемов, крепление блоков и кабелей;</li> <li>- демонстрирует способность дать оценку работоспособности оборудования по световой индикации;</li> <li>- выполняет изменение параметров конфигурационных данных на программном уровне;</li> </ul>	
ПК 3.2 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>- выполняет электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку;</li> <li>- выполняет осмотр и наружную чистку приборов, блоков, элементов радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- обучающийся способен на основе анализа световой индикации оборудования, выполнить замену конструктивных единиц.</li> </ul>	
ПК 4.1 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся читает принципиальные, структурные, функциональные схемы оборудования, анализирует техническую документацию и соотносит с режимами работы оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</li> <li>- демонстрирует правильность выполнения алгоритмов технического обслуживания в соответствии с технологическими картами на обслуживание оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</li> </ul>	
ПК 4.2 Выполнять работы по тестированию и регулировке устройств	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен проводить диагностику и мониторинг оборудования и устройств железнодорожной электросвязи, предпринимать</li> </ul>	

железнодорожной электросвязи	<p>действия по восстановлению работоспособности оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение применять измерительную технику, анализировать результаты измерений, давать оценку работоспособности устройств и оборудования технологической связи.</li> </ul>	
ПК 4.3 Выполнять работы по устранению механических и электрических неисправностей устройствах железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует приемы и методики восстановления работоспособности устройств и оборудования технологической связи</li> </ul>	
ПК 4.4 Осуществлять техническое обслуживание систем видео-конференц-связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует правильность выполнения алгоритмов технического обслуживания систем видео-конференц-связи;</li> <li>- владеет навыками оценки технических параметров аппаратуры видео-конференц-связи, на основании которых способен произвести выбор оборудования для организации видео-конференц-связи в требуемой комплектации и функциональности.</li> </ul>	
ПК 4.5 Осуществлять документирование результатов работ по техническому обслуживанию и внесению изменений в техническую документацию устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен выполнять проектные решения, вносить в техническую документацию изменения в соответствии с изменениями, возникшими в процессе ремонтов и модернизации на объектах железнодорожной электросвязи и в системах видео-конференц-связи.</li> </ul>	
ПК 4.6 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;</li> <li>- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС на основе анализа световой индикации;</li> <li>- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности.</li> </ul>	
ПК 5.1 Осуществлять техническое обслуживание объектов железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует способность выполнять работы по техническому обслуживанию железнодорожной электросвязи в соответствии с технологическими картами;</li> <li>- способен подготовить средства защиты, монтажные приспособления, средства измерений, сигнальные принадлежности, инструменты и материалы для выполнения работ по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи.</li> </ul>	
ПК 5.2 Выполнять работы по ремонту объектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен выполнить диагностику работоспособности устройств и аппаратуры</li> </ul>	

железнодорожной электросвязи	<p>железнодорожной электросвязи, дать оценку и принять меры по устраниению повреждения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует правильность выполнения контрольно-измерительных измерений, составляет протокол измерений, вносит необходимые поправки в техническую документацию, в журналы осмотра;</li> </ul> <p>выполнять замену устройств и элементов аппаратуры, устранять неисправности, установленные в процессе контрольных осмотров;</p>	
ПК 5.3 Выполнять работы по модернизации объектов железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует способность читать дефектные ведомости, на основании которых принимает решение о модернизации оборудования железнодорожной электросвязи;</li> <li>- способен разработать техническое решение по модернизации объектов железнодорожной электросвязи;</li> <li>- выполнять замену устройств и элементов аппаратуры,</li> </ul>	
ПК 5.4 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен анализировать технологические карты, на основании которых умеет составить алгоритм действий, определить ответственных лиц для выполнения работ по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи;</li> <li>- обладает навыками контроля выполнения работ в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда.</li> </ul>	
ПК 5.5 Осуществлять материально-техническое обеспечение рабочих мест при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен организовать рабочее место при выполнении различных видов работ;</li> <li>- демонстрирует способность устанавливать соответствие рабочих мест нормам и требованиям нормативных документов техники безопасности и охраны труда.</li> </ul>	
ПК 6.1 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования кабельных линий связи и систем радиосвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует соблюдение правила электробезопасности при работах на кабельных линиях связи;</li> <li>- выполняет работы по монтажу при первичной инсталляции кабельных линий связи с соблюдением требований и норм техники безопасности;</li> <li>- способен анализировать кабельные планы рабочей документации, соотносить их залегание на местности;</li> <li>- демонстрирует способность проанализировать результаты измерений параметров линий связи, дать оценку их работоспособности.</li> </ul>	
ПК 6.2 Обеспечивать техническое обслуживание и выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию кабельных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует способность выполнить регламентно-технические работы по обслуживанию кабельных линий и оборудования радиосвязи в соответствии с технологическими картами;</li> </ul>	

линий и оборудования радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен оценить работоспособность электропитающего оборудования, принять меры по устранению неисправностей;</li> <li>- способен выполнить работы по заземлению кабельной линии и оборудования железнодорожной связи.</li> </ul>	
ПК 6.3 Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности кабельных линий связи и оборудования систем радиосвязи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен выполнить работы по восстановлению работоспособности кабельной и волоконно-оптической линии связи;</li> <li>- демонстрирует способность определить характер повреждения на линии связи и в оборудовании, устранить повреждение;</li> <li>- при выполнении ремонтных работ использует рабочий инструмент и приспособления в соответствии с их назначением.</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами,</p>	

работать в коллективе и команде	руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко	

	обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	--	--