

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Малексович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 26.09.2024 15:46:08  
Уникальный программный ключ:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер  
Ярославской дирекции связи –  
структурного подразделения  
Центральной станции связи –  
филиала ОАО «РЖД»



А.Ю. Живага

2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

*О.М. Епархин*  
О.М. Епархин

«14» июня 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**П.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Квалификация – **специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций**

Форма обучения - очная

Ярославль  
2023

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ), сетей и систем связи  
протокол № 9 от «28» апреля 2023 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ /Никитин Н.А./

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 Производственная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2022 г. № 675.

Разработчик программы:  
Никитин Н.А., преподаватель Ярославский филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи в части освоения вида деятельности (ВД): Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи и формирования следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности;

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи;

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

## 1.2. Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ПП.03.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

## 1.3. Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи, обучающийся должен приобрести практический опыт по виду деятельности:

ВД	Практический опыт
Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать сетевую инфраструктуру;</li><li>- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре;</li><li>- разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи;</li><li>- осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи;</li><li>- использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи</li></ul>

**Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики – 108 часов, из них в форме практической подготовки – 108 часов.**

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

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Коды профессиональных и общих компетенций	Количество часов	Виды работ	Форма проведения практики
1	2	3	4
ПК 3.1. ПК 3.2.	2	Инструктаж по ТБ и охране труда. Документационное обеспечение практики	концентрировано
ПК 3.3. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.	106	- Участие в создании комплексной системы защиты на предприятии. - Применение программно-аппаратных средств защиты информации на предприятии. - Применение инженерно-технических средств защиты информации на предприятии. - Применение криптографических средств защиты информации на предприятии	концентрировано

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики**

Программа производственной практики реализуется на базе организаций, обеспечивающих практику обучающихся в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

Производственная практика проводится концентрировано в рамках освоения профессионального модуля.

Базы практики оснащены в соответствии с п 6.1.2.5 ОПОП СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Базы практики обеспечивают условия охраны труда обучающихся.

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, а также возможность обеспечения социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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

Реализация рабочей программы производственной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

#### **4.3.1. Основные печатные издания**

1. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. —

Текст : непосредственный

#### **4.3.2. Основные электронные издания**

1. Введение в криптографическую защиту информации объектов : учебник / С. Н. Ильиных, С. Г. Алюшина, Т. И. Калинин [и др.]. — Москва : МТУСИ, 2021. — 276 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215231> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512861> (дата обращения: 09.02.2023).

3. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519364> (дата обращения: 09.02.2023).

#### **4.3.3. Дополнительные источники**

1. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511138> (дата обращения: 09.02.2023).

2. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5. 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 (приобретённый практический опыт)	Формы, методы контроля и оценки
<b>Практический опыт:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать сетевую инфраструктуру;</li> <li>- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре;</li> <li>- разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи;</li> <li>- осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи;</li> <li>- использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающегося при выполнении практических заданий в ходе производственной практики;</li> <li>-сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;</li> <li>-наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</li> <li>-оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике,</li> <li>- защита отчёта по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирование угроз информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи осуществляется верно;</li> <li>- анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей обоснованный и полный;</li> <li>- возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи определены верно;</li> <li>- мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки осуществляются в полном объеме;</li> <li>- недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты выявлены в полном объеме, тестирование систем с целью определения уровня защищенности выполнено, уровень защищенности определен верно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающегося при выполнении практических заданий в ходе производственной практики;</li> <li>-сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;</li> <li>-наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</li> <li>-оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике,</li> <li>- защита отчёта по практике;</li> </ul>
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- для обеспечения информационной безопасности выбраны оптимальные способы;</li> <li>- выбор средств защиты осуществлен в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике,</li> <li>- защита отчёта по практике;</li> </ul>

<p>ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мероприятия по защите информации на предприятиях связи определены в полном объеме, их организация, способы и методы реализации являются оптимальными и достаточными;</li> <li>- политика безопасности сетевых элементов и логических сетей разработана в полном объеме;</li> <li>- расчет и установка специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей выполнены в соответствии с отраслевыми стандартами;</li> <li>- установка и настройка средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи выполнена в соответствии с отраслевыми стандартами;</li> <li>- конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей осуществлено в соответствии с политикой информационной безопасности и отраслевыми стандартами;</li> <li>- базы данных максимально защищены при помощи специализированных программных продуктов;</li> <li>- ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи максимально защищены криптографическими методами</li> </ul>	<p>- дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения различных видов работ;</li> <li>- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике,</li> <li>- защита отчёта по практике</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>при выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность:</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;</li> </ul>	

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</li> </ul>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, российских духовно-нравственных ценностей;</li> <li>- описывает значимость своей специальности;</li> <li>- применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения</li> </ul>	
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	