

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Епархин Олег Малексович
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС
Дата подписания: 11.07.2023 09:55:47
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

2023 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

О.М. Епархин

«14» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.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

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

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">- анализировать сетевую инфраструктуру;- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре;- разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи;- осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи;- использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи

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.

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

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"> - классифицирование угроз информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи осуществляется верно; - анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей обоснованный и полный; - возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи определены верно; - мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки осуществляются в полном объеме; - 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 	<ul style="list-style-type: none"> -наблюдение и оценка деятельности обучающегося при выполнении практических заданий в ходе производственной практики; -сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; -наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; -оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, - защита отчёта по практике;
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи	<ul style="list-style-type: none"> - для обеспечения информационной безопасности выбраны оптимальные способы; - выбор средств защиты осуществлен в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, - защита отчёта по практике;

<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"> - мероприятия по защите информации на предприятиях связи определены в полном объеме, их организация, способы и методы реализации являются оптимальными и достаточными; - политика безопасности сетевых элементов и логических сетей разработана в полном объеме; - расчет и установка специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей выполнены в соответствии с отраслевыми стандартами; - установка и настройка средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи выполнена в соответствии с отраслевыми стандартами; - конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей осуществлено в соответствии с политикой информационной безопасности и отраслевыми стандартами; - базы данных максимально защищены при помощи специализированных программных продуктов; - ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи максимально защищены криптографическими методами 	<p>- дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения различных видов работ; - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, - защита отчёта по практике
<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"> - 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 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>	<ul style="list-style-type: none"> при выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; 	

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях 	
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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения 	
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	