

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
Е.Ю. Кузнецов /  
«28» апреля 2023 г.

Йошкар-Ола  
20 23

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 7  
«27» 04 2023г.

Председатель ПЦК  
9 / Смирнова Л.Н.



СОГЛАСОВАНО

/ С.Г. Еросланов /  
Директор сервисного центра г. Йошкар-Ола  
филиала Республики Марий Эл ПАО  
«Ростелеком»  
«27» 04 2023г.

Программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**Организация-разработчик:**

наименование: ФГБОУ ВО ПГТУ Высший колледж «Политехник»

**Разработчик:**

Вершинин Михаил Владимирович, преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

**Рецензенты:**

**Внутренний** – Кузнецов Е.Ю., к.т.н., заместитель директора по УМР Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

**Внешний** – Баев А.А., к.т.н., заведующий кафедрой радиотехнических и медико-биологических систем ФГБОУ ВО «ПГТУ».

**Внешний** – Еросланов С.Г., заместитель директора филиала РМЭ ПАО «Ростелеком», Технический директор  
Протокол заседания предметно-цикловой комиссии

№ 7 от «27» 04 2023г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии

№ 1 от «30» 08 2024г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г..

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика практики
2. Содержание практики
3. Условия реализации практики
4. Контроль и оценка результатов практики

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

### 1.1. Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи при освоении вида профессиональной деятельности: ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи

### 1.2. Цели и планируемые результаты практики

В результате прохождения практики, обучающиеся должны приобрести практический опыт по видам профессиональной деятельности ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи

Результатом практики является формирование у обучающихся

- общих компетенций (ОК):

| ОК    | Наименование результатов практики  |
|-------|--|
| 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 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности  |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  |

- профессиональных компетенций (ПК):

| ПК     | Наименование результатов практики   |
|--------|---|
| ПК 1.1 | Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                                    |
| ПК 1.2 | Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами |
| ПК 1.3 | Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов  |
| ПК 1.4 | Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа  |
| ПК 1.5 | Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |
| ПК 1.6 | Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи   |
| ПК 1.7 | Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |
| ПК 1.8 | Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                              |

Результатом практики является развитие у обучающихся

- общих компетенций (ОК):

| ОК    | Наименование результатов практики  |
|-------|--|
| 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 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  |

|       |   |
|-------|---|
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   |

- профессиональных компетенций (ПК):

| ПК     | Наименование результатов практики   |
|--------|---|
| ПК 1.1 | Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                                    |
| ПК 1.2 | Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами |
| ПК 1.3 | Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов  |
| ПК 1.4 | Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа  |
| ПК 1.5 | Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |
| ПК 1.6 | Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи   |
| ПК 1.7 | Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |
| ПК 1.8 | Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                              |

### 1.3. Место проведения практики

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, имеющих специально оборудованные помещения, на основе договора, заключенного между организацией и университетом.

### 1.4. Продолжительность практики: 3 недели (108 часа)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Формируемые компетенции (код, наименование) | Виды работ   | Объем часов | Наименование междисциплинарных курсов, дисциплин, входящих в состав профессионального модуля, с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ   |
|---|--|-------------|--|
| ПК 1.1. – ПК 1.8<br>ОК 1– ОК 9              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> <li>Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> <li>Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.</li> <li>Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.</li> <li>Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> <li>Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.</li> <li>Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> <li>Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> | 108         | МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация направляющих систем<br>МДК.01.02 Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей<br>МДК.01.03 Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа<br>МДК.01.04 Монтаж и эксплуатация видеонаблюдения и систем безопасности |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение, в том числе ресурсы организаций, являющихся базой практики

Производственная практика проводится на материально-технической базе предприятий и организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, с которыми заключены договоры на практическую подготовку.

#### 3.2. Информационное обеспечение

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

**Введение в инфокоммуникационные технологии:** учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Г.А. Кузнецов, Е.М. Портнов, А.А. Доронина; под ред. д-ра техн. наук, проф. Л.Г. Гагариной. - 2-е изд., испр. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 339 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1189946. - ISBN 978-5-16-016577-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816362> (дата обращения: 21.08.2023).

**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, 2023. - 423 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16551-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/531278> (дата обращения: 10.09.2023).

**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, 2023. - 423 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16551-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/531278> (дата обращения: 10.09.2023).

**Плаксиенко, В.С.** Вещательные радиоприемные устройства: учебное пособие / В.С. Плаксиенко, Н.Е. Плаксиенко; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. - 126 с. - ISBN 978-5-9275-3561-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308425> (дата обращения: 21.08.2023).

#### Дополнительная литература

**Артюшенко, В.М.** Проектирование и расчет мультисервисных кабельных систем: учебное пособие / В.М. Артюшенко, А.Б. Семенов, Т.С. Аббасова; под ред. А.Б. Семенова. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 174 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/967872. - ISBN 978-5-16-014173-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967872> (дата обращения: 21.08.2023).

**Фриск, В.В.** Теория электрических цепей, схемотехника телекоммуникационных устройств, радиоприемные устройства систем мобильной связи, радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа: лабораторный практикум - III на персональном компьютере: учебное пособие / В.В. Фриск, В.В. Ловгинов. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2020. - 480 с. - ISBN 978-5-91359-167-8. -

Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858806> (дата обращения: 21.08.2023).

### **3.3. Программное обеспечение**

На производственной практике используется программное обеспечение предприятий и организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, с которыми заключены договоры на практическую подготовку.

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

### **4.1. Формы отчетности по практике**

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией, являющейся базой для проведения практики.

Отчет по итогам производственной практики отражает выполнение индивидуального задания, заданий и поручений, полученных от руководителя практики от организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о приобретенных умениях, навыках, практическом опыте.

#### **Структура отчета:**

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.

2. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

5. ТЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ.

#### **Требования к отчету по оформлению:**

1. Текст набирается на листах формата А4 черным шрифтом (ориентация книжная);
2. Работа производится в стандартном текстовом редакторе (Microsoft Office);
3. Используется стандартная гарнитура Times New Roman;
4. Междустрочный интервал в тексте – полуторный; на титульном листе и в списке литературы можно применять одинарный;
5. Отступы от полей страницы должны равняться таким показателям: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – по 2 см;
6. Отступ в начале каждого абзаца – 1,25;
7. Текстовый блок выравнивается по ширине;
8. Используются автоматические переносы слов.
9. Каждый раздел отчета должен начинаться с новой страницы.
10. Наименование структурных элементов отчета «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», а также заголовки разделов должны быть напечатаны прописными буквами и располагаться посередине строки (названия заголовков первого уровня – по центру, второго – по левому краю)
11. Разделы нумеруются арабскими цифрами (1, 2, 3). Точка в конце заголовков не ставится
12. Все страницы отчета (кроме приложений) должны быть пронумерованы, начиная с «Введения», которое нумеруется цифрой 3. Номера страниц располагаются в центре нижней части листа без точки. Титульная (заглавная) страница считается листом под номером «1», но номер на ней не ставится;

13. Иллюстративный материал требуется располагать сразу после текста, где о нем сказано первый раз. Повторные упоминания этих же рисунков не требуют повторного размещения объекта.

14. Каждый рисунок должен быть подписан, для этого используют традиционную форму: Рисунок 3 – Заглавие рисунка (полное). В подписи слово «рисунок» пишется полностью, после него необходимо поставить тире и записать название без кавычек, точка после названия не нужна.

15. Рисунок и его название выравниваются по центру и должны находиться на одной странице.

В качестве приложения к отчету по практике обучающийся оформляет *графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий*, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, который прилагается к отчету по практике.

#### **4.2. Процедура оценки компетенций, освоенных в ходе прохождения практики**

По результатам практики руководителями практики от организации и от университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

#### **Контроль и оценка результатов прохождения практики**

| Коды формируемых компетенций   | Форма контроля           | Критерии оценивания  | Шкала оценивания | Способы и средства оценивания уровня сформированности элементов компетенции               |
|--------------------------------|--------------------------|--|------------------|---|
| ПК 1.1. – ПК 1.8<br>ОК 1– ОК 9 | дифференцированный зачет | обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности. | отлично          | защита отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный работодателем |

|  |  |  |                   |  |
|--|--|--|-------------------|--|
|  |  | обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности                                  | хорошо            |  |
|  |  | обучающийся знает основной материал (базовые понятия, алгоритмы, факты), но допускает неточности в его изложении; проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера | удовлетворительно |  |

### 4.3. Оценочный материал прохождения практики

#### Перечень вопросов для оценки сформированности компетенций видов профессиональной деятельности:

- Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.
- Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.
- Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.
- Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.