автономное образовательное учреждение Вологодской области

среднего профессионального образования

«Вологодский колледж связи и информационных технологий»

АОУ ВО СПО «ВКС и ИТ»

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Директор Директор АОУ ВО СПО «ВКСиИТ»

Вологодского филиала \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.В.Дарманская/

ОАО «Ростелеком»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.С. Ганов/ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_г

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

210723.02 «Монтажник связи»

АОУ ВО СПО «ВКСиИТ»

Рабочая программа учебной практики (производственного обучения) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального про­фессионального образования, 210723.02 «Монтажник связи», положения об учебной практике (производственном обучении) и производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: АОУ ВО СПО «ВКСиИТ»

Разработчик: Крутов Юрий Александрович - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-­цикловой комиссии (Протокол №\_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Паспорт рабочей программы учебной практики (производственного обучения) 4](#_Toc415653731)

[2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики (производственного обучения) 6](#_Toc415653735)

[3. Тематический план и содержание учебной практики (производственного обучения) 7](#_Toc415653736)

[4. Условия реализации рабочей программы учебной практики (производственного обучения) 10](#_Toc415653739)

[5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики (производственной практики) 11](#_Toc415653743)

[6. Литература 11](#_Toc415653744)

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

# Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (производственного обучения) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 210723.02 «Монтажник связи»

В части освоения квалификаций:

Монтажник связи - 3 разряда;

Монтажник связи - 4 разряда.

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

* Строительство и монтаж волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий свя­зи.
* Эксплуатация и техническое обслуживание волоконно-оптических и медно-жильных ка­бельных линий.
* Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий.

Рабочая программа учебной практики (производственного обучения) может быть ис­пользована на курсах по профессиональной подготовке, переподготовке и повышения квали­фикации по профессии «Монтажник связи».

# Цели и задачи учебной практики (производственного обучения):

Формирование у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рам­ках модулей ОПОП НПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудо­вых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последую­щего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики (производственного обучения)

В результате прохождения учебной практики (производственного обучения) по видам про­фессиональной деятельности студент должен уметь:

|  |  |
| --- | --- |
| ВПД | Требования к умениям |
| 1. Строительство и монтаж волоконно­оптических и медно-жильных кабельных линий связи:  1.1 Выбирать тип кабеля;  1.2 Применять материалы, инструмент и приборы для строительства и монтажа во­локонно-оптических и медно-жильных ка­белей связи;  1.3 Проводить работы по монтажу волокон- но-оптических и медно-жильных кабельных линий связи;  1.4 Соблюдать технологическую последова­тельность монтажа муфт на волоконно­оптических и медно-жильных кабелях свя­зи. | Иметь практический опыт строительства волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи (прокладка кабеля в грунт, кабельную канализацию по опорам); иметь практический опыт монтажа воло­конно-оптических и медно-жильных ка­бельных линий связи. |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. Эксплуатация и техническое обслу­живание волоконно-оптических и медно­жильных кабельных линий:  2.1 Пользоваться современными аналоговы­ми и цифровыми средствами измерений;  2.2 Проводить измерения на волоконно­оптических и медно-жильных кабельных линиях;  2.3 Пользоваться измерительным оборудо­ванием;  2.4 Выполнять проверку жил кабеля на «об­рыв», «сообщение», «парность». | Иметь практический опыт эксплуатации и технического обслуживания волоконно­оптических и медно-жильных кабельных линий; проведения измерений и прозвонки на волоконно-оптических и медно-жильных линиях связи. |
| 3. Строительство, эксплуатация и ре­монт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабель­ных линий:  3.1 Обслуживать оборудование для содер­жания кабеля под избыточным давлением;  3.2 Проводить испытания на герметичность оболочки кабеля;  3.3 Устанавливать кабель под избыточное воздушное давление;  3.4 Устанавливать газонепроницаемые муф­ты;  3.5 Выполнять ремонт кабельных сооруже­ний;  3.6 Оценивать нумерацию смотровых уст­ройств и каналов телефонной канализации, распределительных шкафов и боксов, а также пар в ОКУ. | Иметь практический опыт обслуживания оборудования для содержания кабеля под постоянным избыточным воздушным дав­лением; строительства, ремонта, эксплуата­ции городской кабельной канализации и смотровых устройств. |

* 1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

(производст­венного обучения):

Всего - 252 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01.-144 часа,

В рамках освоения ПМ 02.- 54 часа,

В рамках освоения ПМ 03.- 54 часа.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАК­ТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

Результатом освоения рабочей программы учебной практики (производственного обучения) является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП НПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

* Строительство и монтаж волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи.
* Эксплуатация и техническое обслуживание волоконно-оптических и медно-жильных ка­бельных линий.
* Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий.

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата освоения практики |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и спо­собов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОКЗ | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итого­вый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести от­ветственность за результаты своей работы. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением по­лученных профессиональных знаний (для юношей). |
| ПК 1.1 | Выбирать материалы, инструмент и приборы для строительства, монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий свя­зи. |
| ПК 1.2 | Проводить работы по строительству волоконно-оптических и мед­но-жильных кабельных линий связи (прокладку в грунт, кабельную ка­нализацию, пластиковые трубопроводы, по опорам). |
| ПК 1.3 | Проводить работы по монтажу волоконно-оптических и медно­жильных кабелей связи. |
| ПК 2.1 | Выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи. |
| ПК 2.2 | Проводить измерения и прозвонку на волоконно-оптических и мед­но-жильных кабельных линиях связи. |
| ПК 2.3 | Заполнять протокол измерений физических характеристик изме­ряемых кабелей, обрабатывать и хранить его в электронном виде. |
| ПК 2.4 | Проводить и анализировать измерения на возможность предостав­ления новых услуг связи (цифровой канал, ISDN, HDSL, ADSL). |
| ПК 3.1 | Обслуживать оборудование, предназначенное для содержания кабеля под постоянным избыточным давлением. |
| ПК 3.2 | Определять места негерметичности кабеля, места установки газо­непроницаемых муфт. |
| ПК 3.3 | Применять правила, руководства и инструкции по эксплуатации кабельных сооружений, связанных с характеристикой выполняемых ра­бот. |
| ПК 3.4 | Оценивать нумерацию смотровых устройств и каналов телефонной канализации, защитных полос, распределительных шкафов и боксов, а также пар в этих устройствах. |

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)
   1. Тематический план учебной практики (производственного обучения)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК | Код и наименова­ния профессио­нальных модулей | Кол-во часов по ПМ | Виды ра­бот | Наименования тем учебной практики (про­изводственного обучения) | Кол-­во часов по темам |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | ПМ 01  Строительство и монтаж волоконно-оптических и медно-жильных кабель­ных линий связи. | 144 | Монтаж мед­но-жильных кабелей связи ГТС и МТС; Монтаж волоконно - оптических кабелей свя­зи. | Тема 1.1 Вводное занятие. Безопас­ность труда и пожар­ная безопасность в учебных мастерских. | 6 |
| Тема 1.2 Монтаж медно - жильных кабелей ГТС. | 66 |
| Тема 1.3 Монтаж ка­белей МТС. | 36 |
| Тема 1.4 Монтаж волоконно - оптических кабелей связи. | 36 |
| Промежуточная атте­стация в форме зачета/диф.зачета |  |
|  | ПМ 02  Эксплуатация и техниче­ское обслуживание воло­конно-оптических и мед­но-жильных кабельных линий. | 54 | Измерения Rиз., Rшл., Ra, C, рас­стояния до места повре­ждения ка­бельных це­пей переда­точных характеристик ВОКС. | Тема 2.1 Электриче­ские измерения на медно - жильных ка­белях связи. | 30 |
| Тема 2.2 Электриче­ские измерения на волоконно - оптиче­ских кабелях связи.  Промежуточная атте­стация в форме заче­та/ди ф. зачета | 24 |
|  | ПМ 03  Строительство, эксплуа­тация и ремонт город­ской кабельной канали­зации и смотровых уст­ройств, воздушных ка­бельных линий. | 54 | Монтаж га­зонепрони­цаемых муфт на кабелях типа Т, ТП, определение мест негерметичности оболочки кабеля, про­кладка кабе­лей в теле­фонной ка­бельной ка­нализации. | Тема 3.1 Установка газонепроницаемых муфт. | 30 |
| Тема 3.2 Способы определения мест негерметичности оболочки кабеля. Прокладка кабелей в телефонной кабель­ной канализации. | 24 |
|  | Всего часов |  |  |  |  |

* 1. Содержание учебной практики (производственного обучения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики (про­изводственного обуче­ния) | Содержание учебных заня­тий | Объем  часов | Уровень  освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПМ01. Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых уст­ройств, воздушных кабельных линий. | | 144 | 2 |
| Виды работ: Монтаж медно - жильных кабелей связи ГТС и МТС;  Монтаж волоконно - оп­тических кабелей связи. | |  |  |
| Тема 1.1: Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. | Содержание: | 6 | 2 |
| 1 .Охрана труда и техника безо­пасности при работе в учебных мас­терских. |
| Тема 1.2 Монтаж медно - жильных кабелей ГТС. | Содержание: | 6 | 2 |
| 1. Зарядка КРТ - 10 \* 2 |
| 2. Зарядка Я КТ- 10 \* 2 | 6 | 2 |
| 3. Зарядка Я КТ- 20 \* 2 | 6 | 2 |
| 4. Зарядка БКТ - 50 \* 2 | 18 | 2 |
| 5. Монтаж прямой муфты на кабеле ТПП - 100\*2\*0,4 | 18 | 2 |
| 6. Монтаж разветвительной муфты ЗМПР05 | 12 | 2 |
| Тема 1.3 Монтаж кабелей МТС. | Содержание: |  |  |
| 1. Монтаж прямой муфты на кабеле МКСТ - 4\*4\*1,2 | 12 | 2 |
| 2. Монтаж прямой муфты на кабеле МКСАШп 4\*4\*1,2 | 12 | 2 |
| 3. Монтаж прямой муфты на кабеле МКСС тШп - 4\*4\*1,2 | 12 | 2 |
| Тема 1.4 Монтаж волоконно - оптических кабелей связи. | Содержание: |  |  |
| 1. Монтаж туриковой муфты МТОК. | 18 | 2 |
| 2. Монтаж оконечных кабель­ных устройств ВОЛП. | 18 | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме диффе­ренцированного зачета. |  |  |  |
| ПМ 02 Эксплуатация и техническое обслуживание воло­конно - оптических и медно - жильных кабелей линий связи. | | 54 | 2 |
| Виды работ: Эксплуатация и обслуживание медно - жиль­ных кабелей связи; Эксплуата­ция и обслуживание волоконно - оптических кабелей связи. | |  |  |
| Тема 2.1 Электрические изме­рения на медно-жильных ка­белях связи. | Содержание: |  |  |
| 1. Измерения сопротивления изоляции, сопротивление шлейфа. | 6 | 2 |
| 2. Измерение ёмкости линии, оптической ассиметрии. | 6 | 2 |
| 3. Измерение расстояния до места повреждения. | 6 | 2 |
| 4. Определение места разбито­сти пар, короткого замыка­ния, электрического сооб­щения жил в кабелях. | 6 | 2 |
| 5. Отыскание места поврежде­ния кабеля. | 6 | 2 |
| Тема 2.2 Электрические изме­рения на волоконно - оптиче­ских кабелей связи. | Содержание: |  |  |
| 1. Измерение затухания. | 6 | 2 |
| 2. Измерение полосы пропус­кания и дисперсии ОВ. | 6 | 2 |
| 3. Измерение оптических па­раметров ОВ. | 6 | 2 |
| Дифференцированный зачет | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПМ 03. Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых уст­ройств, воздушных кабельных линий. | | 54 |  |
| Виды работ: Монтаж газоне­проницаемых муфт на кабелях типа Т, ТП, определение мест негерметичности оболочки ка­беля, прокладка кабелей в те­лефонной кабельной канализа­ции | |  |  |
| Тема 3.1 Установка газонепро­ницаемых муфт. | Содержание: |  |  |
| 1. Монтаж газонепроницае­мых муфт типа Т. | 12 | 2 |
| 2. Монтаж газонепроницаемых муфт на кабелях типа ТП. | 18 | 2 |
| Тема 3.2 Способы определения мест негерметичности оболоч­ки кабеля; Прокладка кабелей телефонной кабельной канали­зации. | Содержание: |  |  |
| 1. Нагнетания сухого воздуха в кабели типа ТП, с помо­щью ручной установки КЛ -67. | 6 | 2 |
| 2. Прокладка кабелей ТГ в те­лефонной кабельной кана­лизации. | 6 | 2 |
| 3. Прокладка кабелей ТПП в телефонной кабельной ка­нализации. |  |  |
| Дифференцированный зачет | | | |

Внутри каждого профессионального модуля указываются темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала в дидактических единицах.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначе­ния:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руково­дством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение про­блемных задач)

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАК­ТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)
   1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие проведения ее в АОУ ВО СПО «ВКС и ИТ».

(указать подразделения образовательного учреждения где проводится учебная практика: мастерских, лабораториях, на учебных полигонах, в учебных хозяйствах и др. либо предприятия/ организации на основе прямых договоров с ОУ).

**Оснащение:**

Лаборатория №101 - монтажа медно-жильного кабеля;

Лаборатория №111 - монтажа волоконно-оптического кабеля.

1. Оборудование:

* Волоконно-оптический и медно-жильный кабель различной емкости;
* прессы ПСМЖ-200, MS-9755-10, МS2-4036,
* прямые и разветвительные муфты,
* комплекты для монтажа кабелей,
* распределительные телефонные коробки КРТ с винтовыми и врезными контактами,
* ка­бельные ящики ЯКГ,
* кабельные боксы БКТ,
* одножильные и многопарные соединители,
* изме­рительные приборы ПКП-5, ИРК-ПРО и др.,
* сварочные аппараты - фуджикура, суметома, коршенг, джелонг.,
* рефлектометры - эксва, анрицу, якагава,
* тестеры - рубин.

1. **Инструменты и приспособления:**

* Ножи,
* бокорезы,
* пассатижи,
* паяльники,
* отвертки,
* на­пильники,
* кордощетки,
* Нимп - 25.

1. **Средства обучения:**

* Компьютер,
* интерактивная доска,
* диски,
* плакаты,
* технологические кар­ты,
* тесты.
  1. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателя­ми профессионального цикла – концентрированно.

* 1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой студентов, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководите­лем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студен­тами заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттеста­цию в форме диф.зачета.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения в рамках ВПД) | Формы и методы контроля и  оценки ре­зультатов обучения |
|  |  |
|  |  |

1. ЛИТЕРАТУРА
2. Линейные сооружения связи, 1987г.
3. Магистральные и внутризоновые кабельные линии связи, 1988г.
4. Кабельные линии сельской телефонной связи, 1990г.
5. Кабели электросвязи, 2003г.
6. Технология строительства ВОЛП, 2007г.
7. Измерения на ВОЛП, 2007г.
8. Оптические кабели связи, 2007г.
9. Волоконная оптика, 2008г.
10. Монтаж муфт и оконечных устройств ВОК, 2008г.
11. Руководство по монтажу линейных сооружений связи, 2010г.