



Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»  
(ГАПОУ СО «ТИПК»)



OU=Директор, О=  
ГАПОУ СО «ТИПК»,  
CN=Чернова С.Н., E=  
tu\_tipk\_tlt@edu.tgl.ru  
00d40e920388a73cf9  
2026.05.29  
10:53:31  
+04'00'

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ директора  
ГАПОУ СО «ТИПК»  
«\_\_\_» \_\_\_ 2026г. № \_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ**

2026г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.2026..

Руководитель ОП И.В. Лысенко

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, требований работодателей, стандарта профессии 14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК».

Разработчик:

Лысенко И.В. – преподаватель высшей квалификационной категории.

Русский П.А. – преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить общие компетенции и профессиональные компетенции:

Общие компетенции:

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                |

Профессиональные компетенции (разработаны на основе стандарта

профессии 14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ):

| Код    | Наименование профессиональных компетенций                                                                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1 | Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт в | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| уметь                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- прокладывать кабели в помещениях и стойках,</li> <li>- протягивать кабели по трубам и магистралям,</li> <li>- укладывать кабели в лотки, сплайсы;</li> <li>- производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> <li>- обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении;</li> <li>- inspectировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости,</li> <li>- производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> <li>- разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;</li> <li>- осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульныхджеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);</li> <li>- устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);</li> <li>- выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;</li> <li>- устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);</li> <li>- устанавливать патч-панели, сплайсы; подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;</li> <li>- подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;</li> <li>- сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;</li> <li>- устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;</li> <li>- организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;</li> <li>- производить ввод оптических кабелей в муфту;</li> <li>- восстанавливать герметичность оболочки кабеля;</li> <li>- устанавливать оптические муфты и щитки;</li> <li>- заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;</li> <li>- выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;</li> <li>- производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;</li> <li>- анализировать результаты мониторинга и - устанавливать их соответствие</li> </ul> |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>действующим отраслевым стандартам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом,</li> <li>- производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;</li> </ul> <p><i>выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей,</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;</li> <li>- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;</li> <li>- технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;</li> <li>- технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;</li> <li>- категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;</li> <li>- параметры передачи медных и оптических направляющих систем; основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи;</li> </ul> <p>правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения;</li> <li>- способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования;</li> <li>- требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС;</li> </ul> <p>требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконнооптических линиях связи (ВОЛС);</p> <p>правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам;</p> <p>способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;</p> <p>методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей;</p> <p>последовательность разделки оптических кабелей различных типов;</p> <p>способы восстановления герметичности оболочки кабеля;</p> <p>виды и конструкцию муфт;</p> <p>методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт;</p> <p>назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования; организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;</p> <p>методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование;</p> |

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 241, из них:

на освоение МДК. 04.01-104,  
Из них самостоятельной работы – 0 ч,  
лабораторно-практических занятий – 60 ч  
Из них на практики – 144,  
в том числе учебную 36 и производственную 108  
Из них на консультации- 8,  
в том числе по МДК -2, к экзамену квалификационному -6  
Из них на экзамены- 12,  
в том числе по МДК -6, экзамен квалификационный -6

#### **1.4 Соотношение с профессиональными стандартами, ДЭ, требованиями РЧ/ФНЧ, работодателей**

##### **1.4.1 Соотношение с требованиями работодателей**

Требования работодателей учтены при выборе профессии рабочего, служащего - 14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ и при формировании вариативной составляющей ПМ04. Анализ обобщенных требований работодателей на основе опросов, анкетирования, чек-листов, актов согласования, точечных запросов работодателей на специалистов в части целевых, дуальных договоров, трудоустройства выпускников показал высокий уровень запроса на подготовку специалистов в области технологий монтажа медно-жильных и волоконно-оптических кабельных линий связи структурированных кабельных систем.

Сведения о результатах анализа требований работодателей и проф.стандарта отражены в ОП СПО, учебном плане, актах согласования с работодателями. Требования работодателей нашли отражение в ОП СПО в виде конкретизированных/ детализированных образовательных результатов; требования работодателей распределены в междисциплинарном курсе в формах освоения учебного материала (лабораторная работа, практическая работа, тема, увеличен объем практикоориентированной подготовки), в учебной/производственной практиках. Сформированность требований работодателей оценивается в процедурах текущего контроля успеваемости/промежуточной/итоговой аттестации (наличие соответствующих заданий в ФОС, КОС).

##### **1.4.2 Соотношение с требованиями профстандарта (ПС)**

Анализ запросов работодателей и сопоставление с профстандартами выявил соответствие по следующим ПС:

1) Стандарт профессии 14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ (ОКПДТР 2025. Действующая редакция (с изменениями 1/96 - 7/2012 и поправками 1/2017 - 4/2024) Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 ))

Код по ОКЗ-2014

|                                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования | и 7233 |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|

Профстандарт, соответствующий коду по ОКПДТР "14601":

06.038 - Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования (УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» ноября 2020 г. № 791н, )

Основная цель вида профессиональной деятельности: Установка и подготовка к эксплуатации телекоммуникационного оборудования, замена телекоммуникационного оборудования при модернизации сети связи, демонтаж телекоммуникационного оборудования.

Группа занятий:

|      |                                                           |      |                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------|
| 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию | 7422 | Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи |
|------|-----------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------|

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности):

| Обобщенные трудовые функции |                                                                                 |                      | Трудовые функции                                                                                                                                            |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                         | Наименование                                                                    | Уровень квалификации | наименование                                                                                                                                                |
| А                           | Выполнение подготовительных работ по монтажу телекоммуникационного оборудования | 3                    | Приемка телекоммуникационного оборудования на монтажной площадке с проверкой его соответствия документам                                                    |
|                             |                                                                                 |                      | Подготовка оборудования, узлов и деталей телекоммуникационного оборудования к монтажу в соответствии с рабочей документацией и/или схемой организации связи |
| В                           | Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования                  | 4                    | Монтаж телекоммуникационных кабелей                                                                                                                         |
|                             |                                                                                 |                      | Монтаж телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)                                                                                                 |
|                             |                                                                                 |                      | Монтаж телекоммуникационного оборудования в несущие системы                                                                                                 |
|                             |                                                                                 |                      | Монтаж антенно-фидерных устройств                                                                                                                           |

|   |                                                           |   |                                                                                                                                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                           |   | Монтаж оборудования систем передачи                                                                                                                                                         |
| С | Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы | 5 | Проверка смонтированного телекоммуникационного кабеля                                                                                                                                       |
|   |                                                           |   | Проведение электрических испытаний смонтированного телекоммуникационного оборудования, преднастройка телекоммуникационного оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием |
|   |                                                           |   | Контроль монтажа антенно-фидерных устройств                                                                                                                                                 |
|   |                                                           |   | Контроль монтажа оборудования систем передачи                                                                                                                                               |

#### 1.4.3 Формирование вариативной составляющей ПМ04 на основе требований работодателей, ДЭ, РЧ/ФНЧ

| МДК                                                                                                                           | Кол-во часов по примерно й ОП | Кол-во часов по ОП | Разни-ца | Обоснование включения вариативной части                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МДК 04.01<br>Технологии монтажа медно-жильных и волоконно-оптических кабельных линий связи структурированных кабельных систем | 0                             | 104                | 104      | Реализация требований работодателей к реализации обучения по профессии рабочего 14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ в соответствии с проф. стандартом 06.038 Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования |
| УП 04.                                                                                                                        | 0                             | 36                 | 36       |                                                                                                                                                                                                                      |
| ПП 04.                                                                                                                        | 0                             | 108                | 108      |                                                                                                                                                                                                                      |

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                                                             | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. |                                     |                           |          |                                                                 | Консультации | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|------------------------|
|                                         |                                                                                                                            |                                | Обучение по МДК                      |                                     |                           | Практики |                                                                 |              |                          |                        |
|                                         |                                                                                                                            |                                | Всего                                | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Учебная  | Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика) |              |                          |                        |
| 1                                       | 2                                                                                                                          | 3                              | 4                                    | 5                                   | 6                         | 7        | 8                                                               | 9            |                          | 10                     |
| ОК 01-09 ВД-1, ПК 4.1                   | Раздел 1. Технологии монтажа медно-жильных и волоконно-оптических кабельных линий связи структурированных кабельных систем | 104                            | 96                                   | 60                                  | -                         | -        | -                                                               | 2            | 6                        | 0                      |
| ОК 01-09 ВД-1, ПК 4.1                   | Учебная практика                                                                                                           | 36                             |                                      |                                     |                           | 36       | -                                                               |              |                          |                        |
| ОК 01-09 ВД-1, ПК 4.1                   | Производственная практика                                                                                                  | 108                            |                                      |                                     |                           |          | 108                                                             |              |                          |                        |
| Экзамен квалификационный                |                                                                                                                            | 12                             |                                      |                                     |                           |          |                                                                 | 6            | 6                        |                        |
|                                         | Всего:                                                                                                                     | 260                            | 96                                   | 60                                  |                           | 36       | 108                                                             | 8            | 6                        | 0                      |

## 2.2. ИНСТРУКЦИЯ

### по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объём образовательной программы, состоящий из суммарной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3...), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, тренинг, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на самостоятельную работу.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| 3                                                                                                                                     | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | № занятия | Вид занятия | Самостоятельная работа |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------|-------------|------------------------|--------------|
|                                                                                                                                       |                                                                                                     |             |                  |           |             | Задание                | Кол-во часов |
| 1                                                                                                                                     | 2                                                                                                   | 3           | 4                | 5         | 6           | 7                      | 8            |
| <b>Раздел 1<br/>Освоение профессии рабочего 14601<br/>Монтажник оборудования связи"</b>                                               |                                                                                                     | <b>104</b>  |                  |           |             |                        |              |
| <b>МДК 04.01<br/>Технологии монтажа медно-жильных и волоконно-оптических кабельных линий связи структурированных кабельных систем</b> |                                                                                                     | <b>104</b>  |                  |           |             |                        |              |
| <b>Тема 4.1 Виды кабелей связи и их назначение</b>                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                |             |                  |           |             |                        |              |
|                                                                                                                                       | Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи и их назначение                             | 1/1         | 1                | 1         | Лекции      |                        |              |
|                                                                                                                                       | Виды кабелей связи для городских и                                                                  | 1/2         | 1                | 2         | Лекции      |                        |              |

|  |                                                                                                                                                                     |      |   |    |        |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----|--------|--|--|
|  | сельских сетей связи и их назначение                                                                                                                                |      |   |    |        |  |  |
|  | Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи. Их назначение                                                                                              | 1/3  | 2 | 3  | КУ     |  |  |
|  | Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи. Их назначение                                                                                              | 1/4  | 2 | 4  | КУ     |  |  |
|  | Первичные и вторичные параметры симметричных и коаксиальных кабелей связи                                                                                           | 1/5  | 1 | 5  | Лекции |  |  |
|  | Первичные и вторичные параметры симметричных и коаксиальных кабелей связи                                                                                           | 1/6  | 1 | 6  | Лекции |  |  |
|  | Внешние влияния. Классификация влияний. Меры защиты.                                                                                                                | 1/7  | 1 | 7  | Лекции |  |  |
|  | Внешние влияния. Классификация влияний. Меры защиты.                                                                                                                | 1/8  | 1 | 8  | Лекции |  |  |
|  | Коррозия. Виды коррозии. Меры защиты от коррозии.                                                                                                                   | 1/9  | 2 | 9  | КУ     |  |  |
|  | Коррозия. Виды коррозии. Меры защиты от коррозии.                                                                                                                   | 1/10 | 2 | 10 | КУ     |  |  |
|  | Технологии монтажа кабелей и оконечных кабельных устройств. Монтаж симметричных кабелей Монтаж оптических кабелей. Монтаж оконечных кабельных устройств Монтаж муфт | 1/11 | 1 | 11 | Лекции |  |  |
|  | Технологии монтажа кабелей и оконечных кабельных устройств. Монтаж симметричных кабелей Монтаж оптических кабелей. Монтаж оконечных кабельных устройств Монтаж муфт | 1/12 | 1 | 12 | Лекции |  |  |
|  | Технологии монтажа кабелей и оконечных кабельных устройств. Монтаж                                                                                                  | 1/13 | 2 | 13 | КУ     |  |  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |      |   |    |        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----|--------|--|--|
|                                                                                   | симметричных кабелей Монтаж<br>оптических кабелей. Монтаж оконечных<br>кабельных устройств Монтаж муфт                                                                          |      |   |    |        |  |  |
|                                                                                   | Технологии монтажа кабелей и<br>оконечных кабельных устройств. Монтаж<br>симметричных кабелей Монтаж<br>оптических кабелей. Монтаж оконечных<br>кабельных устройств Монтаж муфт | 1/14 | 2 | 14 | КУ     |  |  |
|                                                                                   | Осуществление выбора кабеля связи для<br>монтажа.                                                                                                                               | 1/15 | 3 | 15 | ЛР     |  |  |
|                                                                                   | Осуществление выбора кабеля связи для<br>монтажа.                                                                                                                               | 1/16 | 3 | 16 | ЛР     |  |  |
|                                                                                   | Осуществление выбора кабеля связи для<br>монтажа.                                                                                                                               | 1/17 | 3 | 17 | ЛР     |  |  |
|                                                                                   | Осуществление выбора кабеля связи для<br>монтажа.                                                                                                                               | 1/18 | 3 | 18 | ЛР     |  |  |
|                                                                                   | Расчёт первичных и вторичных<br>параметров кабелей связи                                                                                                                        | 1/19 | 3 | 19 | ЛР     |  |  |
|                                                                                   | Расчёт первичных и вторичных<br>параметров кабелей связи                                                                                                                        | 1/20 | 3 | 20 | ЛР     |  |  |
|                                                                                   | Расчёт первичных и вторичных<br>параметров кабелей связи                                                                                                                        | 1/21 | 3 | 21 | ЛР     |  |  |
|                                                                                   | Расчёт первичных и вторичных<br>параметров кабелей связи                                                                                                                        | 1/22 | 3 | 22 | ЛР     |  |  |
| <b>Тема 4.2<br/>Материалы и<br/>инструменты<br/>для монтажа<br/>кабелей связи</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                            |      |   |    |        |  |  |
|                                                                                   | Материалы и инструменты для монтажа<br>медно-жильных кабелей связи. Виды<br>материалов для монтажа. Их назначение.<br>Инструменты для монтажа. Их                               | 1/23 | 1 | 23 | Лекции |  |  |

|  |                                                                                                                                                      |      |   |    |        |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----|--------|--|--|
|  | назначение.                                                                                                                                          |      |   |    |        |  |  |
|  | Материалы и инструменты для монтажа медно-жильных кабелей связи. Виды материалов для монтажа. Их назначение. Инструменты для монтажа. Их назначение. | 1/24 | 1 | 24 | Лекции |  |  |
|  | Материалы и инструменты для монтажа медно-жильных кабелей связи. Виды материалов для монтажа. Их назначение. Инструменты для монтажа. Их назначение. | 1/25 | 2 | 25 | КУ     |  |  |
|  | Материалы и инструменты для монтажа медно-жильных кабелей связи. Виды материалов для монтажа. Их назначение. Инструменты для монтажа. Их назначение. | 1/26 | 2 | 26 | КУ     |  |  |
|  | Материалы и инструменты для монтажа волоконно-оптических кабелей связи.                                                                              | 1/27 | 1 | 27 | Лекции |  |  |
|  | Материалы и инструменты для монтажа волоконно-оптических кабелей связи.                                                                              | 1/28 | 1 | 28 | Лекции |  |  |
|  | Способы восстановления герметичности оболочки кабеля. Технология восстановления оболочек кабелей связи                                               | 1/29 | 1 | 29 | Лекции |  |  |
|  | Способы восстановления герметичности оболочки кабеля. Технология восстановления оболочек кабелей связи                                               | 1/30 | 1 | 30 | Лекции |  |  |
|  | Осуществление выбора материала и инструментов для монтажа кабелей связи                                                                              | 1/31 | 3 | 31 | ЛР     |  |  |
|  | Осуществление выбора материала и инструментов для монтажа кабелей связи                                                                              | 1/32 | 3 | 32 | ЛР     |  |  |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |      |   |    |        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----|--------|--|--|
|                                                                       | Осуществление выбора материала и инструментов для монтажа кабелей связи                                                                                                                                  | 1/33 | 3 | 33 | ЛР     |  |  |
|                                                                       | Осуществление выбора материала и инструментов для монтажа кабелей связи                                                                                                                                  | 1/34 | 3 | 34 | ЛР     |  |  |
| <b>Тема 4.3<br/>Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                     |      |   |    |        |  |  |
|                                                                       | Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи. Технология монтажа медно-жильных кабелей связи. Разделка кабеля. Подготовка кабеля для монтажа. Технология монтажа волоконно-оптических кабелей связи | 1/35 | 1 | 35 | Лекции |  |  |
|                                                                       | Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи. Технология монтажа медно-жильных кабелей связи. Разделка кабеля. Подготовка кабеля для монтажа. Технология монтажа волоконно-оптических кабелей связи | 1/36 | 1 | 36 | Лекции |  |  |
|                                                                       | Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи. Технология монтажа медно-жильных кабелей связи. Разделка кабеля. Подготовка кабеля для монтажа. Технология монтажа волоконно-оптических кабелей связи | 1/37 | 2 | 37 | КУ     |  |  |
|                                                                       | Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи. Технология монтажа медно-жильных кабелей связи. Разделка кабеля. Подготовка кабеля для монтажа. Технология монтажа волоконно-оптических кабелей связи | 1/38 | 2 | 38 | КУ     |  |  |
|                                                                       | Осуществление этапов подготовки кабеля                                                                                                                                                                   | 1/39 | 3 | 39 | ЛР     |  |  |

|  |                                                    |      |   |    |    |  |  |
|--|----------------------------------------------------|------|---|----|----|--|--|
|  | для монтажа                                        |      |   |    |    |  |  |
|  | Осуществление этапов подготовки кабеля для монтажа | 1/40 | 3 | 40 | ЛР |  |  |
|  | Осуществление этапов подготовки кабеля для монтажа | 1/41 | 3 | 41 | ЛР |  |  |
|  | Осуществление этапов подготовки кабеля для монтажа | 1/42 | 3 | 42 | ЛР |  |  |
|  | Разделка медножильного кабеля                      | 1/43 | 3 | 43 | ЛР |  |  |
|  | Разделка медножильного кабеля                      | 1/44 | 3 | 44 | ЛР |  |  |
|  | Разделка медножильного кабеля                      | 1/45 | 3 | 45 | ЛР |  |  |
|  | Разделка медножильного кабеля                      | 1/46 | 3 | 46 | ЛР |  |  |
|  | Разделка оптического кабеля                        | 1/47 | 3 | 47 | ЛР |  |  |
|  | Разделка оптического кабеля                        | 1/48 | 3 | 48 | ЛР |  |  |
|  | Разделка оптического кабеля                        | 1/49 | 3 | 49 | ЛР |  |  |
|  | Разделка оптического кабеля                        | 1/50 | 3 | 50 | ЛР |  |  |
|  | Разделка оптического кабеля                        | 1/51 | 3 | 51 | ЛР |  |  |
|  | Разделка оптического кабеля                        | 1/52 | 3 | 52 | ЛР |  |  |
|  | Терминирование кейстоунов категории 5е и 6а        | 1/53 | 3 | 53 | ЛР |  |  |
|  | Терминирование кейстоунов категории 5е и 6а        | 1/54 | 3 | 54 | ЛР |  |  |
|  | Терминирование кейстоунов категории 5е и 6а        | 1/55 | 3 | 55 | ЛР |  |  |
|  | Терминирование кейстоунов категории 5е и 6а        | 1/56 | 3 | 56 | ЛР |  |  |

|                                                                                                                                               |                                                                                  |      |   |    |        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|---|----|--------|--|--|
|                                                                                                                                               | Терминирование кейстоунов категории 5е и 6а                                      | 1/57 | 3 | 57 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                                                               | Терминирование кейстоунов категории 5е и 6а                                      | 1/58 | 3 | 58 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                                                               | Терминирование патч-панели кат.5е                                                | 1/59 | 3 | 59 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                                                               | Терминирование патч-панели кат.5е                                                | 1/60 | 3 | 60 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                                                               | Терминирование патч-панели кат.5е                                                | 1/61 | 3 | 61 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                                                               | Терминирование патч-панели кат.5е                                                | 1/62 | 3 | 62 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                                                               | Терминирование патч-панели кат.5е                                                | 1/63 | 3 | 63 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                                                               | Терминирование патч-панели кат.5е                                                | 1/64 | 3 | 64 | ЛР     |  |  |
| <b>Тема 4.4<br/>Технология<br/>подсоединени<br/>я волоконно-<br/>оптического<br/>кабеля к<br/>телекоммуник<br/>ационному<br/>оборудованию</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                             |      |   |    |        |  |  |
|                                                                                                                                               | Подсоединение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию. | 1/65 | 1 | 65 | Лекции |  |  |
|                                                                                                                                               | Подсоединение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию. | 1/66 | 1 | 66 | Лекции |  |  |
|                                                                                                                                               | Монтаж телекоммуникационных шкафов. Особенности монтажа. Монтаж стоек 19".       | 1/67 | 2 | 67 | КУ     |  |  |
|                                                                                                                                               | Монтаж телекоммуникационных шкафов. Особенности монтажа. Монтаж стоек 19".       | 1/68 | 2 | 68 | КУ     |  |  |
|                                                                                                                                               | Изучение конструкции оптических муфт. Технология работ по монтажу муфт.          | 1/69 | 1 | 69 | Лекции |  |  |
|                                                                                                                                               | Изучение конструкции оптических муфт. Технология работ по монтажу муфт.          | 1/70 | 1 | 70 | Лекции |  |  |

|                                                                |                                                                                              |      |   |    |    |  |  |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----|----|--|--|
|                                                                | Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию                | 1/71 | 3 | 71 | ЛР |  |  |
|                                                                | Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию                | 1/72 | 3 | 72 | ЛР |  |  |
|                                                                | Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию                | 1/73 | 3 | 73 | ЛР |  |  |
|                                                                | Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию                | 1/74 | 3 | 74 | ЛР |  |  |
|                                                                | Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию                | 1/75 | 3 | 75 | ЛР |  |  |
|                                                                | Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию                | 1/76 | 3 | 76 | ЛР |  |  |
|                                                                | Монтаж оптических муфт                                                                       | 1/77 | 3 | 77 | ЛР |  |  |
|                                                                | Монтаж оптических муфт                                                                       | 1/78 | 3 | 78 | ЛР |  |  |
|                                                                | Монтаж оптических муфт                                                                       | 1/79 | 3 | 79 | ЛР |  |  |
|                                                                | Монтаж оптических муфт                                                                       | 1/80 | 3 | 80 | ЛР |  |  |
|                                                                | Монтаж оптических муфт                                                                       | 1/81 | 3 | 81 | ЛР |  |  |
|                                                                | Монтаж оптических муфт                                                                       | 1/82 | 3 | 82 | ЛР |  |  |
| <b>Тема 4.5<br/>Конструкция,<br/>назначение и<br/>методика</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                         |      |   |    |    |  |  |
|                                                                | Конструкция измерительного и тестового оборудования; назначение и функциональные возможности | 1/83 | 2 | 83 | КУ |  |  |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |    |    |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----|----|--|--|
| <b>применения измерительно го и тестового оборудования, виды контрольных испытаний</b> | измерительного и тестового Оборудования; методика применения. Виды производимых контрольных испытаний кабеля и оконечных кабельных устройств; сбор и анализ полученных результатов испытаний                                                                                              |      |   |    |    |  |  |
|                                                                                        | Конструкция измерительного и тестового оборудования; назначение и функциональные возможности измерительного и тестового оборудования; методика применения. Виды производимых контрольных испытаний кабеля и оконечных кабельных устройств; сбор и анализ полученных результатов испытаний | 1/84 | 2 | 84 | КУ |  |  |
|                                                                                        | Проведение тестирования витой пары                                                                                                                                                                                                                                                        | 1/85 | 3 | 85 | ЛР |  |  |
|                                                                                        | Проведение тестирования витой пары                                                                                                                                                                                                                                                        | 1/86 | 3 | 86 | ЛР |  |  |
|                                                                                        | Проведение тестирования витой пары                                                                                                                                                                                                                                                        | 1/87 | 3 | 87 | ЛР |  |  |
|                                                                                        | Проведение тестирования витой пары                                                                                                                                                                                                                                                        | 1/88 | 3 | 88 | ЛР |  |  |
|                                                                                        | Проведение измерений оптических кабелей                                                                                                                                                                                                                                                   | 1/89 | 3 | 89 | ЛР |  |  |
|                                                                                        | Проведение измерений оптических кабелей                                                                                                                                                                                                                                                   | 1/90 | 3 | 90 | ЛР |  |  |
|                                                                                        | Проведение измерений оптических кабелей                                                                                                                                                                                                                                                   | 1/91 | 3 | 91 | ЛР |  |  |
|                                                                                        | Проведение измерений оптических кабелей                                                                                                                                                                                                                                                   | 1/92 | 3 | 92 | ЛР |  |  |
| <b>Тема 4.6</b>                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |      |   |    |    |  |  |

|                                                                                                       |                                                                                                |          |   |    |        |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|----|--------|--|--|
| <b>Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования</b> | Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования | 1/93     | 1 | 93 | Лекции |  |  |
|                                                                                                       | Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования | 1/94     | 1 | 94 | Лекции |  |  |
|                                                                                                       | Изготовление шнуров заземления для телекоммуникационного оборудования                          | 1/95     | 3 | 95 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                       | Изготовление шнуров заземления для телекоммуникационного оборудования                          | 1/96     | 3 | 96 | ЛР     |  |  |
|                                                                                                       | <b>Консультации</b>                                                                            | <b>2</b> |   |    |        |  |  |
|                                                                                                       | <b>Экзамен</b>                                                                                 | <b>6</b> |   |    |        |  |  |

**Объём образовательной нагрузки – 104 часов,**

**самостоятельной работы – 0 часов,**

**учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 36 часов, в т.ч. лабораторных работ -60 часов, консультаций – 2, ПМА – 6.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| Учебная практика УП.04(содержание в рабочей программе практики)                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>36</b>  |
| Производственная практика ПП 04. (содержание в рабочей программе практики)                                                                                                                                                                                                                                               | <b>108</b> |
| Консультации к экзамену по ПМ.04                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>   |
| Промежуточная аттестация – экзамен по модулю ПМ.04                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <b>Всего по ПМ 04:</b><br><b>Объём образовательной нагрузки – 260 часов,</b><br><b>самостоятельной работы – 0 часов,</b><br><b>учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 96 часов,</b><br><b>в т.ч. лабораторно-практических работ -60 часов, практик 144 часов, консультаций – 8 часов, ПМА – 12 часов.</b> |            |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ТЕХНОЛОГИИ МОНТАЖА МЕДНО-ЖИЛЬНЫХ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ СТРУКТУРИРОВАННЫХ КАБЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Оборудование лаборатории «Основ телекоммуникаций» :

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Интерактивная доска, Проектор

Необходимое программное обеспечение

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросспанели;

- Инструкции;

Для получения практических навыков, прохождения учебной практики оборудована «Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры».

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий**

##### **Нормативные документы:**

1. Профстандарт: 06.038 Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования

<https://classinform.ru/profstandarty/06.038-spetsialist-po-montazhu-telekommunikatsionnogo-oborudovaniia.html>

2. Стандарт профессии 14601 Монтажник оборудования связи

[https://classinform.ru/okpdtr/professii-rabochih/kod-14601-montazhnik\\_oborudovaniia\\_sviasi.html](https://classinform.ru/okpdtr/professii-rabochih/kod-14601-montazhnik-oborudovaniia_sviasi.html)

##### **Основная учебная литература**

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2017.

2. Солоневич, А. В. Компьютерные сети: учебник / А. В. Солоневич. — Минск: РИПО, 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194950>

3. Баринов, В. В., Баринов, И. В., Пролетарский, А. В., Пылькин, А. Н. Компьютерные сети учебник / В. В Баринов –Москва: 2-е изд. стер., 2020. – 192 с. <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/477329/>

4. Ушаков, И. А., Красов, А.В., Савинов, Н. В. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: учебник / И. А Ушаков– М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 240 с. <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/416594/>

### **Основные электронные издания**

1. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник / Л. Н. Демидов. — Москва: Прометей, 2019. — 798 с. — ISBN 978-5-907100-01-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121495...>

1) ГОСТ Р 53245-2008 Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания

2) по ГОСТ Р 53246-2008 Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования

3) ГУК М. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. СПб: ПИТЕР, 2013

4) Максимов Н.В., Попов И.И.. Компьютерные сети: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.

5) Михальченко С.Г., Еремеева Е.А. Компьютерные системы и сети. Проектирование компьютерных сетей в пакете OPNET-Томск, Изд. ТГУ СУиР, 2019

6) Михальченко С.Г., Иванов В.В. Компьютерные системы и сети. Проектирование компьютерных сетей на базе маршрутизатора CISCO-2801 OPNET - Томск, Изд. ТГУ СУиР, 2018

7) Новожилов Е.О. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.О.Новожилов, О.П.Новожилов. — 2-е издание перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.

8) Уилсон Э. Мониторинг и анализ сетей. Методы выявления неисправностей / Эд Уилсон. – М.: ЛОРИ, 2012.

9) Чекмарев Ю.В. Локальные вычислительные сети. Издание второе, исправленное и дополненное. – М.: ДМК Пресс, 2016.

### **Электронная учебная литература:**

1. Линии связи: учебник / А.К. Канаев, В.А. Кудряшов, А.К. Тощев . – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 412 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/62162/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»

2. Нефедов, В. И. Теория электросвязи : учебник для СПО/ В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 495 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451173>

3. Сажнев, А. М. Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств : учебное пособие для вузов / А. М. Сажнев, Л. Г. Рогулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/446283>

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Образовательное учреждение обязано ежегодно обновлять содержание программы профессионального модуля в части, установленной учебным заведением; содержание методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы. Выполнение курсовых проектов рассматривается как вид учебной работы по профессиональному модулю и реализуется в пределах времени, отведенного на ее изучение.

Для приобретения практического опыта при изучении профессионального модуля планируется учебная и производственная практика, которые реализуются концентрированно в несколько периодов.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на:

- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

Учебную практику планируется проводить в учебных кабинетах и лабораториях образовательного учреждения. Учебная практика проводится преподавателями профессионального модуля и дисциплин профессионального цикла. Производственную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Каждого обучающегося необходимо обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по темам профессионального модуля, изданной за последние 5 лет;

- доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;
- доступом для оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями и организациями;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин, как «Основы электротехники» должно предшествовать освоению данного модуля, а «Технологии физического уровня передачи данных», «Архитектура аппаратных средств» предшествовать или вестись параллельно.

### **3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы 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, указанной в пункте 4.4 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 4.4 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 4.4 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                                                                                | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. | <p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p> | тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1                                        | 2                                     | 3                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                  | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы<br><br>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам<br><br>Экзамен квалификационный |
| ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                                                         | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                             | - демонстрация ответственности за принятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                       | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;<br>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)      |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                                                               | -грамотность устной и письменной речи,<br>- ясность формулирования и изложения мыслей                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять                                                                                                                                                                                              | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                | учебной и производственной практик;<br>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций                                                                             |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности . | - эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.; |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках .                                                                                                   | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.                                                                 |  |