***Приложение II.4***

***к программе СПО 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04.Выполнение работ по профессии «Монтажник оборудования связи»**

**2019**

**Составитель:**

**Кабирова Эльмира Ринатовна, преподаватель ГБПОУ УКРТБ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 2. структура и содержание профессионального модуля 3. условия реализация программы профессионального модуля 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ профессионального модуля |  |

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

|  |
| --- |
| ПМ.04. Выполнение работ по профессии «Монтажник оборудования связи» |

*наименование профессионального модуля*

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии «Монтажник оборудования связи» и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связей |
| 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 | - выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;  *- выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами* |
| уметь | - прокладывать кабели в помещениях и стойках,  - протягивать кабели по трубам и магистралям,  - укладывать кабели в лотки, сплайсы;  - производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;  - обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении;  - инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости,  - производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;  - разделывать коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;  - осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульныхджеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);  - устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);  - выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;  - устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);  - устанавливать патч-панели, сплайсы;  подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;  - подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;  - сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;  устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;  - организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;  - производить ввод оптических кабелей в муфту;  - восстанавливать герметичность оболочки кабеля;  - устанавливать оптические муфты и щитки;  - заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;  - выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;  - производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;  - анализировать результаты мониторинга и - устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;  - производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом,  - производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;  *- выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;*  *- составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;*  *- осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке* |
| знать | - критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;  - различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;  - технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;  - технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;  - категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;  - параметры передачи медных и оптических направляющих систем;  основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи;  правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических ка-белей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст);  - принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения;  - способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования;  - требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС;  требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС);  правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам;  способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;  методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей:  последовательность разделки оптических кабелей различных типов;  способы восстановления герметичности оболочки кабеля;  виды и конструкцию муфт;  методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт;  *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;*  *методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование;* |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 241 час, в том числе:

- 123 часа вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы профессионального модуля.

1. **СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-2)\*** | **Суммарный объем нагрузки, час** | **Объем профессионального модуля, час** | | | | | | |
| **Обучение по МДК** | | | | **Практика** | | **Промежуточная аттестация** |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Самостоятельная работа** | **Учебная,**  часов | **Производственная (по профилю специальности),**часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ПК 4.1** | **Раздел 1.**Выполнение работ по профессии "Монтажник оборудования связи" | **125** | **110** | 56 | - | **5** | **-** | **\*** | **10** |
| **ПК 4.1** | **Учебная практика** | **108** |  | | | | **108** |  |  |
|  | **Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))** |  |  |  |  |  |  |  | **8** |
|  | **Всего:** | **241** | **110** | 56 | **-** | **5** | **-** | **-** | **18** |

# **2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | | **Объем часов** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **Раздел 1**Выполнение работ по профессии "Монтажник оборудования связи" | | | **241** |
| **МДК 01.**Технология выполнения работ по монтажу оборудования связи | | | **125** |
| **Тема 1.** Виды кабелей связи и их назначение | **Содержание** | | **16** |
| **Медно-жильные кабели связи.**  Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи и их назначение. | | 2 |
| **Волоконно-оптические кабели связи.**  Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи. Их назначение. | | 2 |
| **Первичные и вторичные параметры цепи**  Первичные и вторичные параметры симметричных и коаксиальных кабелей связи. | | 2 |
| **Внешние влияния**  Классификация влияний.  Меры защиты. | | 2 |
| **Коррозия**  Виды коррозии.  Меры защиты от коррозии. | | 2 |
| **Содержание кабеля под избыточным газовым давлением**  Типы установок для содержания кабелей связи под избыточным давлением | | 2 |
| **Технологии монтажа кабелей и оконечных кабельных устройств**  Монтаж симметричных кабелей  Монтаж оптических кабелей  Монтаж оконечных кабельных устройств  Монтаж муфт | | 4 |
| **Практическое занятие** | | **6** |
| Осуществление выбора кабеля связи для монтажа. | | 2 |
| Расчёт первичных и вторичных параметров кабелей связи | | 4 |
| **Домашнее задание:** Чтение и анализ лекции | | 1 |
| **Тема 2.** Материалы и инструменты для монтажа кабелей связи | **Содержание** | | **8** |
| Материалы и инструменты для монтажа медно-жильных кабелей связи.Виды материалов для монтажа. Их назначение. Инструменты для монтажа. Их назначение. | | 4 |
| Материалы и инструменты для монтажа волоконно-оптических кабелей связи. | | 2 |
| Способы восстановления герметичности оболочки кабеля  Технология восстановления оболочек кабелей связи | | 2 |
| Домашнее задание: Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике | | 1 |
| **Практическое занятие** | | **4** |
| Осуществление выбора материала и инструментов для монтажа кабелей связи | | 4 |
| **Тема 3.** Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи | **Содержание** | | **32** |
| 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 | | 8 |
| Домашнее задание: Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике | | 1 |
| **Практическое занятие** | | **24** |
| Осуществление этапов подготовки кабеля для монтажа | | 4 |
| Разделка медножильного кабеля | | 4 |
| Разделка оптического кабеля | | 4 |
| Терминирование кейстоунов категории 5е и 6а | | 4 |
| Терминирование патч-панели кат.5е | | 4 |
| Терминирование сборной патч-панели кат.6а | | 4 |
| **Тема 4.** Технология подсоединения волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию | **Содержание** | | **20** |
| Подсоединение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию. | | 8 |
| Монтаж телекоммуникационных шкафов. Особенности монтажа. Монтаж стоек 19”. | |
| Изучение конструкции оптических муфт. Технология работ по монтажу муфт. | |
| Домашнее задание: Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике | | **1** |
| **Практическое занятие 10,11** | | **12** |
| Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию | | 6 |
| Монтаж оптических муфт | | 6 |
| **Тема 5** Конструкция, назначение и методика применения измерительного и тестового оборудования, виды контрольных испытаний | **Содержание** | | **14** |
| **Конструкция, назначение и методика применения измерительного и тестового оборудования. Виды контрольных 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 | | 8 |
| **Практическое занятие 12,13** | | **6** |
| Проведение тестирования витой пары | | 2 |
| Проведение измерений оптических кабелей | | 4 |
| **Тема 6.** Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования | **Содержание** | | **10** |
| Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования | | 6 |
| **Практическое занятие 14** | | **4** |
| Изготовление шнуров заземления для телекоммуникационного оборудования | | 4 |
| Домашнее задание: Чтение и анализ лекции | | 1 |
| **Самостоятельная работа** | | | **5** |
| Т1: 1.Чтение и анализ литературы [2] стр.181-196; [4] стр.316-330 | | |  |
| Т 2: 1.Чтение и анализ литературы [2] стр.146; [4] стр.35-50  2.Чтение и анализ литературы [5] стр.134-153 | | |  |
| Т3: 1.Чтение и анализ литературы [2] стр.146-154, стр.170-174; [3] стр.330-337 | | |  |
| Т4: 1.Чтение и анализ литературы [5] стр.210-218  2.Чтение и анализ литературы [5] стр.210-218 | | |  |
| Т6: 1.Чтение и анализ литературы [4] стр.141-161 | | |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:** | | **Содержание**  Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение задания по тематике. Правила оформления отчетов и презентации. | 2 |
| Использование кабельных изделий в соответствии с маркировкой и назначением | 6 |
| Осуществление монтажа коммутационных шнуров с использованием различных видов арматуры методом обжимки. | 6 |
| Осуществление монтажа коммутационных шнуров методом накрутки. | 6 |
| Использование оптических кабелей в соответствии с конструкцией и назначением. | 6 |
| Осуществление разделки оптического кабеля | 6 |
| Осуществление подвески оптического кабеля к опорам здания. | 6 |
| Осуществление подвески оптического кабеля к опорам электрических сетей. | 6 |
| Осуществление оконцовки оптического кабеля. Сварка оптических волокон. | 8 |
| Осуществление проверки качества сварки оптических волокон, волоконно-оптических кабелей. | 6 |
| Изучение конструкций и назначения оптических муфт. | 6 |
| Осуществление технологической последовательности пайки оптических муфт, дефекты, методы предупреждения и способы устранения дефектов. | 6 |
| Осуществление герметизации муфт по технологии ЗМ. | 8 |
| Изучение конструкции оптических кроссов. Подготовка их к монтажу. | 6 |
| Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса настенного варианта. | 6 |
| Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса стоечного варианта. | 6 |
| Осуществление ввода кабеля в оптический кросс настенного варианта и стоечного варианта. | 6 |
| Зачетно-отчетное занятие. Осуществление проверки отчетов и презентаций. | 6 |
| **Итого по учебной практике:** | | | **108** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)** | | | **8** |
| **Всего** | | | **241** |

# **3. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**-** наличие лаборатории направляющих систем электросвязи, электромонтажных мастерских.

Оборудование лаборатории:

- тренажер по подвески самонесущего оптического кабеля и кабеля типа 8-ки к опорам здания.

- cварочный аппарат для сварки оптического кабеля;

- тестер электрический;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- дидактические материалы.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;

- интерактивная доска.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- кросс оптический настенный;

- кросс оптический стоечный;

- муфта оптическая;

- стойка 19”;

- шкаф телекоммуникационный ;

- пигтейлы;

- патчкорды;

- розетки оптические FC, SC, LS;

- коннекторы RJ45;

- активное оборудование (коммутаторы, мультиплексоры, источники питания).

- инструмент для зачистки кабеля «Витая пара»;

- инструмент для снятия изоляции ;

- инструмент для обжимки коннекторов RJ45;

- инструмент для обжимки клемм заземления и питания;

- инструмент для накрутки кабеля;

- набор отверток ;

- кусачки;

- бокорезы;

- набор инструментов и аксессуаров для прокладки оптического кабеля по опорам;

- инструмент для разделки оптического кабеля и снятия изоляции с кабеля и с оптических волокон;

- комплект материала для герметизации оптических муфт (сырая резина, изоляционная лента, армокаст);

- оптический кабель;

- кабель медно-жильный.

- кабель питания;

- провод заземления;

- кабель «витая пара»;

- комплект материалов (трубки КЗДС, спирт) для сварки оптических волокон.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1Основные источники**

1. Портнов Э.Л. Принципы построения первичных сетей и оптических кабелей линий связи. Учебное пособие для вузов:-М.:Горячая линия-Телеком, 2015, http://znanium.com/;
2. Гольдштейн Б.С., Системы коммутации: Учебник / - 2-е изд. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 314 с. ISBN 978-5-9775-1587-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944211>;
3. Никулин В.И. Теория электрических цепей: Учебное пособие / В.И. Никулин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2015. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01179-9, 1000 экз.;
4. Гагарина, Л.Г. Введение в инфокоммуникационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.М. Баин и др.; Под ред. д.т.н., проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (п) ISBN 978-5-8199-0551-7 ЭБС «ZNANIUM»;
5. Маликова Е.Е. Расчет оборудования мультисервисных сетей связи: Методические указания по курсовому проектированию "по дисц. "Системы коммутации" / Е.Е. Маликова - 2 изд. - М.: Гор.линия-Телеком, 2015. – 76 с. ISBN978-5-9912-0419-4ЭБС «[znanium.com](file:///C:\Users\UGKR\Desktop\2.08\znanium.com)»;
6. В.В. Величко, Телекоммуникац. системы и сети. В 3 т. Т. 3. Мультисервисные сети: Уч. пос. /; Под ред. В.П. Шувалова. - 2-е изд.- М.: Гор.линия-Телеком, 2015 ЭБС «[znanium.com](file:///C:\Users\UGKR\Desktop\2.08\znanium.com)»ISBN: 978-5-9912-0484-2;
7. Тищенко А.Б. Многоканальные телекоммуникационные системы. Ч.1.Принципы построения телеком. систем с времен.раздел. каналов: Уч.пос./ А.Б.Тищенко. - М.:ИЦ РИОР:НИЦ ИНФРА-М,2016. - ISBN 978-5-369-01184-3ЭБС «[znanium.com](file:///C:\Users\UGKR\Desktop\2.08\znanium.com)»

**3.2.2 Дополнительные источники**

1. Г.Г. Раннев, В.А. Сурогина, А.П. Тарасенко, И.В. Кулибаба, Физические основы получения информации : учебник / — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 304 с.; цв. ил. (8 с.) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/756155>

Научно-технические и реферативные журналы:

1. Электросвязь
2. Вестник связи
3. Сети и системы связи
4. Мобильные системы
5. Цифровая обработка сигналов
6. **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. | Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | тестирование,  экзамен,  экспертноенаблю-дение выполнения лабораторных работ,  экспертноенаблю-дение выполнения практических работ,  оценка решения си-туационных 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.

**ПРОЦЕССОСВОЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам  Экзамен квалификационный |
| ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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. | - демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | -грамотность устной и письменной речи,  - ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |

1. \*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний. [↑](#footnote-ref-2)