

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04.Выполнение работ по профессии «Монтажник оборудования связи»**

**Составитель:**

**Кабилова 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:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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.

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
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:

<p>Иметь практический опыт в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- <i>выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</i></li> </ul>
<p>уметь</p>	<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>- инспектировать 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;</li> <li>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 действующим отраслевым стандартам;</li> <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> <li>- <i>выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей,</i></li> </ul>

	<p><i>маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</i></p> <p><i>- составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</i></p> <p><i>- осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке</i></p>
<p>знать</p>	<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> <li>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);</li> <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> <li>требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС);</li> <li>правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам;</li> <li>способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;</li> <li>методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей: последовательность разделки оптических кабелей различных типов; способы восстановления герметичности оболочки кабеля;</li> <li>виды и конструкцию муфт;</li> <li>методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт;</li> <li><i>назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;</i></li> <li><i>организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;</i></li> <li><i>методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование;</i></li> </ul>

## **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.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	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
	<b>Всего:</b>	<b>241</b>	<b>110</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18</b>

\*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 отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

## 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) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1</b> Выполнение работ по профессии "Монтажник оборудования связи"		<b>241</b>
<b>МДК 01.</b> Технология выполнения работ по монтажу оборудования связи		<b>125</b>
<b>Тема 1.</b> Виды кабелей связи и их назначение	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	<b>Медно-жильные кабели связи.</b> Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи и их назначение.	2
	<b>Волоконно-оптические кабели связи.</b> Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи. Их назначение.	2
	<b>Первичные и вторичные параметры цепи</b> Первичные и вторичные параметры симметричных и коаксиальных кабелей связи.	2
	<b>Внешние влияния</b> Классификация влияний. Меры защиты.	2
	<b>Коррозия</b> Виды коррозии. Меры защиты от коррозии.	2
	<b>Содержание кабеля под избыточным газовым давлением</b> Типы установок для содержания кабелей связи под избыточным давлением	2
	<b>Технологии монтажа кабелей и оконечных кабельных устройств</b> Монтаж симметричных кабелей Монтаж оптических кабелей Монтаж оконечных кабельных устройств Монтаж муфт	4
	<b>Практическое занятие</b>	<b>6</b>
	Осуществление выбора кабеля связи для монтажа.	2
	Расчёт первичных и вторичных параметров кабелей связи	4



	<b>Домашнее задание:</b> Чтение и анализ лекции	1
<b>Тема 2.</b> Материалы и инструменты для монтажа кабелей связи	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	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
	<b>Домашнее задание:</b> Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике	1
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>
	Осуществление выбора материала и инструментов для монтажа кабелей связи	4
<b>Тема 3.</b> Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи	<b>Содержание</b>	<b>32</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	8
	<b>Домашнее задание:</b> Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике	1
	<b>Практическое занятие</b>	<b>24</b>
	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
<b>Тема 4.</b> Технология подсоединения волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	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.	1
	<b>Домашнее задание:</b> Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике	
	<b>Практическое занятие 10,11</b>	<b>12</b>
	Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию	6
Монтаж оптических муфт	6	
<b>Тема 5</b> Конструкция, назначение и методика применения измерительного и	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	<b>Конструкция, назначение и методика применения измерительного и тестового оборудования. Виды контрольных испытаний.</b> Конструкция измерительного и тестового оборудования; назначение и функциональные	8

тестового оборудования, виды контрольных испытаний	возможности измерительного и тестового оборудования; методика применения. Виды производимых контрольных испытаний кабеля и оконечных кабельных устройств; сбор и анализ полученных результатов испытаний	
	<b>Практическое занятие 12,13</b>	<b>6</b>
	Проведение тестирования витой пары	2
	Проведение измерений оптических кабелей	4
<b>Тема 6. Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования	6
	<b>Практическое занятие 14</b>	<b>4</b>
	Изготовление шнуров заземления для телекоммуникационного оборудования	4
	Домашнее задание: Чтение и анализ лекции	1
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>5</b>
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		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>	<b>Содержание</b>	2
	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение задания по тематике. Правила оформления отчетов и презентации.	
	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
<b>Итого по учебной практике:</b>		<b>108</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)</b>		<b>8</b>
<b>Всего</b>		<b>241</b>

### **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.

- сварочный 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.

#### **3.2.1 Основные 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](http://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](http://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](http://znanium.com)»

#### **3.2.2 Дополнительные источники**

1. Г.Г. Раннев, В.А. Суругина, 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

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 4.1</b> Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<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>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

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
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экзамен квалификационный</p>

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
--	--	--