

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.06. Выполнение работ по профессии «Монтажник оборудования связи»

Составитель:

Елистратова Эльвина 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 06 Выполнение работ по профессии «Монтажник оборудования связи»

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:

Перечень общих компетенций:

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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связей
ПК 1.2	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
---------------------------	---

<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - разделявать коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP; - осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джексов 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; - <i>выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</i> - <i>составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</i> - <i>осуществлять документирование аппаратных данных, результатов</i>
--------------	---

	<i>тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке</i>
знать	<ul style="list-style-type: none"> - 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; <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"> - 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; <p>требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических 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: последовательность разделки оптических кабелей различных типов; способы восстановления герметичности оболочки кабеля; виды и конструкцию муфт; методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт;</p> <p><i>назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;</i></p> <p><i>организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;</i></p> <p><i>методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование;</i></p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 373 часа, в том числе:

41 час - вариативной части, направленные на усиление обязательной части программы профессионального модуля.

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.					Самостоятельная работа ¹	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
ПК 1.2.	Раздел 1. Владение технологией монтажа медно-жильных и волоконно-оптических кабельных линий связи структурированных кабельных систем	47	38			-	-	3	6
ПК 1.2 ОК 01-10	Учебная практика (по профилю специальности, часов(концентрированная) практика)	252				252			-
ПК 1.2 ОК 01-10	Производственная практика (по профилю специальности, часов (концентрированная) практика)	72					72		-
	Промежуточная аттестация (экзамен)					8			
	Всего:	379	38			252	72	3	6

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием профессионального модуля.

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 Владение технологией монтажа медно-жильных и волоконно-оптических кабельных линий связи, структурированных кабельных систем		38
МДК 01. Технология монтажа кабелей связи		38
Тема 1. Виды кабелей связи и их назначение	Содержание	8
	Медно-жильные кабели связи. Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи и их назначение.	8
	Волоконно-оптические кабели связи. Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи. Их назначение.	
	Домашнее задание: Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике	
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.	8
	Материалы и инструменты для монтажа волоконно-оптических кабелей связи.	
	Домашнее задание: Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике	
Тема 3. Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи	Содержание	8
	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	
Тема 4. Технология	Содержание	8

подсоединения волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию	Подсоединение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию.	8
	Монтаж телекоммуникационных шкафов. Особенности монтажа. Технология запайки муфт. Монтаж стоек 19". Технологическая последовательность пайки.	
	Домашнее задание: Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике	
Тема 5. Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования	Содержание	6
	Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования	6
	Домашнее задание: Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике	
Самостоятельная работа		3
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		
Т5: 1.Чтение и анализ литературы [4] стр.141-161		
Промежуточная аттестация		6
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.	14
	Использование кабельных изделий в соответствии с маркировкой и назначением	14
	Осуществление монтажа коммутационных шнуров с использованием различных видов арматуры методом обжимки.	14
	Осуществление монтажа коммутационных шнуров методом накрутки.	14
	Использование оптических кабелей в соответствии с конструкцией и назначением.	14
	Осуществление разделки оптического кабеля	14
	Осуществление подвески оптического кабеля к опорам здания.	14
	Осуществление подвески оптического кабеля к опорам электрических сетей.	14
	Осуществление оконцовки оптического кабеля. Сварка оптических волокон.	14
	Осуществление проверки качества сварки оптических волокон, волоконно-оптических кабелей.	14
	Изучение конструкций и назначения оптических муфт.	14
	Осуществление технологической последовательности пайки оптических муфт, дефекты, методы	14

	предупреждения и способы устранения дефектов.	
	Осуществление герметизации муфт по технологии ЗМ.	14
	Изучение конструкции оптических кроссов. Подготовка их к монтажу.	14
	Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса настенного варианта.	14
	Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса стоечного варианта.	14
	Осуществление ввода кабеля в оптический кросс настенного варианта и стоечного варианта.	14
	Зачетно-отчетное занятие. Осуществление проверки отчетов и презентаций.	14
Итого по учебной практике:		252
Производственная практика		
Виды работ:		
Организация практики, инструктаж по охране труда		
– знакомство со структурой учреждения, правилами внутреннего распорядка, организационно-правовой формой предприятия, историей создания, уставом, учредительными документами.		
– инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и оказанию первой медицинской (доврачебной) помощи		
Выполнение разметки трасс и мест установки крепежных деталей на основании проектной документации.		
Привязка трасс к местам расположения распределительных устройств, вводов, пусковых приборов и приемников электроэнергии		
Разметка мест анкерных и промежуточных креплений		
Установка и сборка опорных конструкции и кроссового оборудования		
Анализ современного рынка опорных конструкций и кроссового оборудования		
Маркировка , прокладка, формировка и крепеж кабеля и провода на изолирующих опорах, строительных основаниях, в кабеле несущих системах. Выполнение работ по монтажу симметричных низкочастотных стационарных проводов, коммутационных шнуров и кабелей, высокочастотных симметричных и коаксиальных кабелей на медных сетях с использованием арматуры.		
Монтаж симметричных низкочастотных стационарных проводов, коммутационных шнуров и кабелей, высокочастотных симметричных и коаксиальных кабелей на медных сетях с использованием арматуры		
Выполнение работ по разделке, терминированию на разъёмы, сращиванию стационарных волоконно- оптических кабелей.		
Сращивание оптического кабеля, изготовление отрезка мини-кабеля		
Сращивание кабеля в случае сварки или монтажа слайсов		
Итоговый отчет		
Итого по производственной практике:		72
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)		8
Всего		379

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, 2013, <http://znanium.com/>;
2. Гольдштейн Б.С., Системы коммутации: Учебник / - 2-е изд. - СПб:БХВ-Петербург, 2014. - 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. Байн и др.; Под ред. д.т.н., проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 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, 2014. – 76 с. ISBN978-5-9912-0419-4ЭБС «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»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,2013. - ISBN 978-5-369-01184-3ЭБС «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
ПК 1.2 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>	<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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- 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>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	

профессиональной деятельности.		Экзамен квалификационный
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 поддержания 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	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	

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.	