***Приложение II.15***

***к программе СПО 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.15 Магистральные линии связи, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий передачи**

**2021**

**Составитель:**

**Елистратова Эльвина Ринатовна, преподаватель ГБПОУ УКРТБ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |
| --- |
| **Магистральные линии связи, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий передачи** |

*наименование дисциплины*

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина «**Магистральные линии связи, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий передачи**» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Дисциплина введена за счет часов вариативной части с целью расширения основного вида деятельности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.2  ОК 01 – 10 | - осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;  - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;  - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.)  ***-***  *Следовать правилам и стандартам безопасности;*  *- Оказывать первую медицинскую помощь;*  *- Правильно и безопасно организовывать рабочее место;*  *- Использовать индивидуальные средства защиты;*  *- Правильно и безопасно использовать инструмент и электрооборудование, а также очищать их и хранить после рабочего процесса;*  *- Организовывать рабочее место для максимальной эффективности рабочего процесса;*  *- Содержать рабочее место в чистоте в процессе выполнения работ, а также после завершения рабочего процесса;*  *- Работать максимально эффективно, cоблюдая правила техники безопасности при работе в оптическим кабелем, а так же при работе с оборудованием предназначенным для монтажа оптического кабеля.*  *- Работать в команде;*  *- Делиться знанием и опытом с коллегами;*  *- Общаться с коллегами;*  *- Выслушать коллегу по команде;*  *- Обучаться и воспринимать новую информацию;*  *- Заранее планировать предстоящие работы выполняемые в рамках заданий;*  *- Из всех возможных решений применить наиболее рациональное решение.*  *- Находить правильный подход, для постоянного взаимодействия с партнером по команде.*  *- Решать практические задачи;*  *- Работать самостоятельно, в команде, расставлять приоритеты с целью обеспечения максимальной эффективности;*  *- Читать и анализировать технические чертежи и спецификации.*  *- Планировать работу для получения результатов;*  *- Правильно выбирать инструмент и оборудование, предназначенные для выполнения той или иной задачи.*  *- Проводить работы в отведённое для этого время.*  *- Выполнять работы по монтажу станционного оборудования, согласно проекта;*  *- Выполнять прокладку кабеля по конструкциям внутри станционных сооружений, а также проводить правильную фиксацию кабеля;*  *- Выполнять качественно работы по монтажу оконечных устройств стоечного и настенного типа.*  *- Выполнять проверку качества смонтированных оконечных устройств;*  *- Составлять документацию на все работы выполняемые в процессе строительства и эксплуатации станционных сооружений.*  *- Выполнять прокладку кабеля, всеми способами;*  *- Выполнять монтаж всех типов оптических муфт согласно инструкции производителя;*  *- Выполнять работы по монтажу оконечных устройств абонентского типа;*  *- Выполнять соединение оптических волокон согласно проектной документации;*  *- Правильно определить способ соединения оптических волокон согласно технического задания;*  *- Выполнить работы по поиску неисправностей;*  *- Выполнить расчет места повреждения на кабеле по метровым меткам;*  *- Выполнять качественно работы необходимые для устранения повреждения;*  *- Пользоваться измерительным оборудованием;*  *- Проводить входной контроль кабеля согласно отраслевым нормам;*  *- Проводить измерения ручным и автоматическим способом*  *- Определить ошибки в смонтированной линии*  *- Обнаружить повреждение при помощи измерительных приборов* | - 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 кабелей 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; * принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах;   *- Правила оказания первой медицинской помощи.*  *- Инструкция по охране труда*  *при работах на волоконно-оптических кабелях связи;*  *- Технику безопасности при работе на электрооборудовании;*  *- Технику безопасности, при работе с феном техническим;*  *- Технику безопасности при работе со слесарным инструментом.*  *- Технику безопасности по работе с оборудованием имеющем лазерное излучение;*  *- Правила оказания первой медицинской помощи.*  *- Значимость концентрации внимания к деталям при выполнении всех видов работ;*  *- Процесс управления гневом и стрессом для разрешения конфликтных ситуаций в команде;*  *- Методы разрешения конфликтных ситуаций;*  *- Методы командного взаимодействия;*  *- Методику построения рабочих взаимоотношений с участниками команды, а так-же с экспертами;*  *- Процесс построения иерархических отношений при производстве командных работ.*  *- Методы планирования рабочего времени и расстановки приоритетов;*  *- Правила построения магистральных сетей;*  *- Этапы производства работ по проектированию и монтажу магистральных сетей;*  *- Нормы отрасли связи;*  *- Нормы рабочего времени.*  *- Виды волоконно-оптических кабелей связи;*  *- Виды и характеристики пассивного станционного оборудования*  *- Виды и характеристики оконечного станционного оборудования;*  *- Способы прокладки волоконно-оптического кабеля внутри здания;*  *- Руководящие документы отрасли на строительство и монтаж станционных сооружений.*  *- Инструкции по монтажу оконечных устройств и станционного оборудования;*  *- Технологию строительства и эксплуатации линейно-кабельных сооружений;*  *- Технологию прокладки волоконно-оптического кабеля вне помещения;*  *- Технологию монтажа оконечных устройств абонентского доступа;*  *- Технологию монтажа оптических муфт, согласно инструкции производителя оборудования*  *- Инструкции по монтажу оптических муфт разного типа, для соединения оптических волокон.*  *- Технологию устранения повреждения при помощи оптической муфты.*  *- Состав технической документации.*  *- Методы измерений на волоконно-оптических линиях связи;*  *- Назначение и принцип действия измерительных приборов;*  *- Практическое применение измерительных приборов* |

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 71 час, в том числе:

- 71 час вариативной части, направленных на усиление знаний программы учебной дисциплины.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Объем часов** |
| Объем образовательной программы | 71 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 64 |
| в том числе: | |
| - теоретическое обучение | 28 |
| - лабораторные работы (если предусмотрено) | - |
| - практические занятия (если предусмотрено) | 36 |
| - курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| - самостоятельная работа[[1]](#footnote-1) | 6 |
| - промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 1 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Магистральные линии связи, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий передачи»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1.**  **Современные технологии в профессиональной сфере** | **Содержание** | **5** | ОК 01 – 10  ПК 1.2 |
| **«Современные телекоммуникации»**  Инфокоммуникационное общество. Современные телекоммуникационные технологии. Современные линии связи. Новейшее оборудование ведущих фирм – производителей оборудования для монтажа оптического кабеля. Новейшее измерительное оборудование. | **4** |
| **Домашнее задание:** Создание тестов с использованием сервиса Kahoot |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  **-** создание вариативных схем | 1 |
| **Тема 2.**  ***Основные понятия и теоретические основы волоконно-оптических компонентов линий связи систем передачи*** | **Содержание** | **25** | ОК 01 – 10  ПК 1.2 |
| Оптическое волокно, принципы передачи данных и способы его соединения. | **8** |
| Оптоэлектронные компоненты волоконно-оптических систем передачи |
| Конструктивные элементы кабелей связи. Типы и марки кабелей связи, применяемых на сети |
| Принципы построения волоконно-оптических линий передачи  Основы эксплуатации ВОЛС |
| **Домашнее задание:** Работа с интернет-ресурсами для создания докладов |  |
| ***Тематика практических занятий*** | **16** |
| Использование оптических кабелей в соответствии с конструкцией и назначением.  Осуществление разделки оптического кабеля  Осуществление подвески оптического кабеля к опорам здания.  Осуществление подвески оптического кабеля к опорам электрических сетей.  Осуществление оконцовки оптического кабеля. Сварка оптических волокон.  Осуществление проверки качества сварки оптических волокон, волоконно-оптических кабелей |  |
| ***Самостоятельная работа***  - подготовка к тестированию с применением сквозной технологии Big Data на базе платформы 1С | **1** |
| **Тема 3.**  ***Монтаж и обслуживание местных волоконно-оптических линий связи*** | **Содержание** | **26** | ОК 01 – 10  ПК 1.2 |
| Технология проведения входной контроль оптического кабеля на кабельной площадке | **8** |
| Технология монтажа соединительных муфт для волоконно-оптического кабеля |
| Технология измерений параметров и испытаний оптических кабелей местных линий связи |
| **Домашнее задание:** Создание презентаций в сервисе Miro |  |
| ***Тематика практических занятий*** | **16** |
| Изучение конструкций и назначения оптических муфт.  Осуществление герметизации муфт по технологии ЗМ.  Изучение конструкции оптических кроссов. Подготовка их к монтажу.  Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса настенного варианта.  Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса стоечного варианта.  Осуществление ввода кабеля в оптический кросс настенного варианта и стоечного варианта. |  |
| ***Самостоятельная работа***  - решение вариативных упражнений | **2** |
| **Тема 4.**  **Требования охраны труда и техники безопасности** | **Содержание** | **11** | ОК 01 – 10  ПК 1.2 |
| «Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений» Вентиляция кабельных колодцев. Устройство ограждения кабельных колодцев. Правила устройства электроосвещения в колодцах. Правила безопасного производства монтажных работ в колодцах и котлованах, коллекторах, шахтах. Правила техники безопасности при погрузке и разгрузке барабанов с кабелем. Меры предосторожности при работе на высоте: на лестницах, стремянках, на столбовых и стоечных линиях связи. Меры предосторожности при прокладке кабелей в отрытых траншеях. Общие правила техники безопасности при работе с электроинструментами. «Оказание первой медицинской помощи при возникновении несчастных случаев» | **4** |
| «Противопожарные мероприятия при эксплуатации кабельных линий связи»  Противопожарные мероприятия при эксплуатационно-техническом обслуживании линейно-кабельных сооружений. Меры, принимаемые при возникновении пожара, правила тушения пожара, правила тушения пожара горюче-смазочных материалов, кабельных масс. Противопожарные приспособления, правила пользования ими. Химические огнетушители, правила их применения. | **4** |
| «Правила безопасного выполнения практических работ»  Вводный инструктаж по технике безопасности. Инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работы, а также при переходе с одного рабочего места на другое. |
| ***Тематика практических занятий*** | **4** |
| Осуществление технологической последовательности пайки оптических муфт, дефекты, методы предупреждения и способы устранения дефектов. Соблюдение ТБ при выполнении работ по получению допуска к монтажным работам |  |
| ***Самостоятельная работа***  - Создание интерактивных презентаций по темам изученного материала в сервисе Mentimeter | **2** |
| **Домашнее задание:** Создание комплекса упражнений в сервисе learningapps.org |  |
|  |  |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | **1** |  |
| **Всего** | | **71** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Наличие лаборатории направляющих систем электросвязи, электромонтажных мастерских.

Оборудование лаборатории:

- cварочный аппарат для сварки оптического кабеля;

- рефлектометр;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- дидактические материалы.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;

- интерактивная доска.

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;

- инструмент для накрутки кабеля;

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

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

- комплект материала для герметизации оптических муфт;

- оптический кабель;

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

- НИМ 25 (набор инструмента монтажника)

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Портнов Э.Л. Принципы построения первичных сетей и оптических кабелей линий связи. Учебное пособие для вузов:-М.:Горячая линия-Телеком, 2020, http://znanium.com/;
2. Гольдштейн Б.С., Системы коммутации: Учебник / - 2-е изд. - СПб:БХВ-Петербург, 2018. - 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, 2017. - 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, 2019. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (п) ISBN 978-5-8199-0551-7 ЭБС «ZNANIUM»;
5. 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,2018. - 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>

**Интернет ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com>/ (2002-2021)
2. Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: https://worldskills.ru

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |  |
| - осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;  - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;  - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.)  ***-***  *Следовать правилам и стандартам безопасности;*  *- Оказывать первую медицинскую помощь;*  *- Правильно и безопасно организовывать рабочее место;*  *- Использовать индивидуальные средства защиты;*  *- Правильно и безопасно использовать инструмент и электрооборудование, а также очищать их и хранить после рабочего процесса;*  *- Организовывать рабочее место для максимальной эффективности рабочего процесса;*  *- Содержать рабочее место в чистоте в процессе выполнения работ, а также после завершения рабочего процесса;*  *- Работать максимально эффективно, cоблюдая правила техники безопасности при работе в оптическим кабелем, а так же при работе с оборудованием предназначенным для монтажа оптического кабеля.*  *- Работать в команде;*  *- Делиться знанием и опытом с коллегами;*  *- Общаться с коллегами;*  *- Выслушать коллегу по команде;*  *- Обучаться и воспринимать новую информацию;*  *- Заранее планировать предстоящие работы выполняемые в рамках заданий;*  *- Из всех возможных решений применить наиболее рациональное решение.*  *- Находить правильный подход, для постоянного взаимодействия с партнером по команде.*  *- Решать практические задачи;*  *- Работать самостоятельно, в команде, расставлять приоритеты с целью обеспечения максимальной эффективности;*  *- Читать и анализировать технические чертежи и спецификации.*  *- Планировать работу для получения результатов;*  *- Правильно выбирать инструмент и оборудование, предназначенные для выполнения той или иной задачи.*  *- Проводить работы в отведённое для этого время.*  *- Выполнять работы по монтажу станционного оборудования, согласно проекта;*  *- Выполнять прокладку кабеля по конструкциям внутри станционных сооружений, а также проводить правильную фиксацию кабеля;*  *- Выполнять качественно работы по монтажу оконечных устройств стоечного и настенного типа.*  *- Выполнять проверку качества смонтированных оконечных устройств;*  *- Составлять документацию на все работы выполняемые в процессе строительства и эксплуатации станционных сооружений.*  *- Выполнять прокладку кабеля, всеми способами;*  *- Выполнять монтаж всех типов оптических муфт согласно инструкции производителя;*  *- Выполнять работы по монтажу оконечных устройств абонентского типа;*  *- Выполнять соединение оптических волокон согласно проектной документации;*  *- Правильно определить способ соединения оптических волокон согласно технического задания;*  *- Выполнить работы по поиску неисправностей;*  *- Выполнить расчет места повреждения на кабеле по метровым меткам;*  *- Выполнять качественно работы необходимые для устранения повреждения;*  *- Пользоваться измерительным оборудованием;*  *- Проводить входной контроль кабеля согласно отраслевым нормам;*  *- Проводить измерения ручным и автоматическим способом*  *- Определить ошибки в смонтированной линии*  *- Обнаружить повреждение при помощи измерительных приборов* | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Наблюдение за выполнением практических заданий по теме 2.  Оценка выполнения практических заданий. Выполнение индивидуальных заданий различной сложности |
| Наблюдение за выполнением практических заданий по теме 3 - 4  Оценка выполнения практических заданий.  Выполнение индивидуальных заданий различной сложности |
| **Знания:** |  |
| - 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 кабелей 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; * принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах;   *- Правила оказания первой медицинской помощи.*  *- Инструкция по охране труда*  *при работах на волоконно-оптических кабелях связи;*  *- Технику безопасности при работе на электрооборудовании;*  *- Технику безопасности, при работе с феном техническим;*  *- Технику безопасности при работе со слесарным инструментом.*  *- Технику безопасности по работе с оборудованием имеющем лазерное излучение;*  *- Правила оказания первой медицинской помощи.*  *- Значимость концентрации внимания к деталям при выполнении всех видов работ;*  *- Процесс управления гневом и стрессом для разрешения конфликтных ситуаций в команде;*  *- Методы разрешения конфликтных ситуаций;*  *- Методы командного взаимодействия;*  *- Методику построения рабочих взаимоотношений с участниками команды, а так-же с экспертами;*  *- Процесс построения иерархических отношений при производстве командных работ.*  *- Методы планирования рабочего времени и расстановки приоритетов;*  *- Правила построения магистральных сетей;*  *- Этапы производства работ по проектированию и монтажу магистральных сетей;*  *- Нормы отрасли связи;*  *- Нормы рабочего времени.*  *- Виды волоконно-оптических кабелей связи;*  *- Виды и характеристики пассивного станционного оборудования*  *- Виды и характеристики оконечного станционного оборудования;*  *- Способы прокладки волоконно-оптического кабеля внутри здания;*  *- Руководящие документы отрасли на строительство и монтаж станционных сооружений.*  *- Инструкции по монтажу оконечных устройств и станционного оборудования;*  *- Технологию строительства и эксплуатации линейно-кабельных сооружений;*  *- Технологию прокладки волоконно-оптического кабеля вне помещения;*  *- Технологию монтажа оконечных устройств абонентского доступа;*  *- Технологию монтажа оптических муфт, согласно инструкции производителя оборудования*  *- Инструкции по монтажу оптических муфт разного типа, для соединения оптических волокон.*  *- Технологию устранения повреждения при помощи оптической муфты.*  *- Состав технической документации.*  *- Методы измерений на волоконно-оптических линиях связи;*  *- Назначение и принцип действия измерительных приборов;*  *- Практическое применение измерительных приборов* | Тестирование по теме 1-3. |
| Тестирование по теме 2-4. |
| Тестирование по теме 3-5.  Дифференцированный зачет в форме итогового тестирования. |

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-1)