



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



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Тольятти, 2020 г.

ОДОБРЕНО

На заседании ОПОП

Протокол № 10 от «25 мая» 2020г.

Руководитель ОПОП

 И.В. Лысенко

Разработчики:

 Лысенко И.В.

«24 мая» 2020г.

Рабочая программа **учебной практики ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1548 (зарегистрирован в Минюсте России 26.12.2016г. № 44978), модельной программы Министерства образования и науки Самарской области (автор Лысенко И.В., 2018г.)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ .....	6
3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4.УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	13
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности - **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры** и соответствующих профессиональных компетенций.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

### **иметь практический опыт:**

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- оформления технической документации.

### **уметь:**

- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов;
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-

- технической документации;
- настраивать протокол ТСР/ІР и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
  - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля, тестировать кабели и коммуникационные устройства;
  - использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики**

Всего в рамках модуля 108 часа, из них:

- в соответствии с ФГОС для ПМ.01- 100 часов ,
- за счет вариативной части - 8 часов.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета  
8 за счет времени, отведенного на учебную практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры**, профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результатов практики
ПК1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети;
ПК1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;
ПК1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств;
ПК1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии;
ПК1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают общими компетенциями (ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции
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 традиционных 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 языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Виды работ учебной практики

ПК	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
<b>ПК 1.1</b> Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети;	<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul> <b>иметь практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</li> </ul>	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.
<b>ПК1.2</b> Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов	<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;</li> </ul> <b>иметь практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выборе технологии, инструментальных средств при</li> </ul>	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; Участие в организации сетевого администрирования; Монтаж и эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; Участие в управлении сетевыми сервисами;



профессиональной деятельности;	организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; -использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.
<b>ПК 1.3</b> Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств;	<b>иметь практический опыт в:</b> -обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; - использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. - обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; Участие в организации сетевого администрирования; Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.
<b>ПК 1.4</b> Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии;	<b>уметь:</b> - читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; - контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля, тестировать кабели и коммуникационные устройства; - использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования <b>иметь практический опыт в:</b> -использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	Монтаж и эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии;
<b>ПК1.5</b>	<b>уметь:</b>	Участие в проектировании

Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>-выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</li> </ul>	<p>сетевой инфраструктуры;</p> <p>Участие в организации сетевого администрирования;</p> <p>Участие в управлении сетевыми сервисами;</p> <p>Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.</p>
--	---	---

### 3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Вводное занятие	Постановка задачи практики. Знакомство с рабочим местом, правилами работы, техникой безопасности. Исследование оборудования, инструментов и материалов мастерской	6
Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	Изучение технического задания на проект локальной сети. Изучение требований нормативно-технической документации. Определение этапов проектирования. Подготовка схем зданий и помещений для развертывания сети. Выбор и обоснование: топологии сети и ее подсетей, методов передачи данных и управления, сетевых технологий, протоколов, методов обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети. Выбор и обоснование специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования локальной сети.	6
	Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей. Выбор оптимальных расстояний, количества узлов на основе теории графов. Построение логической схемы сети. Выбор типов сетевого оборудования.	6

	Расчет параметров сети. Сравнительный анализ и выбор моделей сетевого оборудования. Моделирование сети. Построение физической схемы сети. Схема привязки сети к зданиям и помещениям. Разработка технологической карты монтажа сети.	6
	Проектирование схемы и расчет адресации сети и подсетей, проектирование доменной системы. Разработка алгоритмов настройки маршрутизации, обеспечения безопасности и резервного копирования. Проектирование методов подключения локальной сети в Интернет. Подготовка проектной документации.	6
Монтаж и эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;	Монтаж локальной сети. Подготовка стоек, стен и кабель-каналов для заданного проекта сети. Обеспечение электроснабжения и технической защиты объектов сетевой инфраструктуры в соответствии со стандартами.	6
	Подготовка кабельной структуры локальной сети в соответствии с проектом. Установка компьютеров и периферийного оборудования сети. Подготовка окончного оборудования. Заготовка кабельных сегментов сети в соответствии с расчетами, обжимка и прокладка сетевого кабеля. Поиск и устранение неисправностей кабельной системы. Использование многофункциональных приборов мониторинга, Lan-тестеров.	6
	Монтаж коммутационных стоек, боксов и коммутационного оборудования в соответствии с заданным проектом. Установка и подключение беспроводных устройств.	6
	Участие в эксплуатации сетевой инфраструктуры.	6
Участие в организации сетевого администрирования;	Настройка портов, безопасности и параметров коммутации сегментов сети. Подключение сетевых ПК одного сегмента сети. Настройка сетевых протоколов. Установка сетевых принтеров.	6
	Подключение и настройка маршрутизаторов сети. Маршрутизация подсетей разного типа.	6
	Настройка IP-адресации сети, подсетей. Тестирование сетевого подключения. Анализ трафика, потерь, скорости передачи данных и задержек в сети. Администрирование безопасности сети и разграничение прав доступа.	6

Участие в управлении сетевыми сервисами;	Управление заданными сетевыми сервисами. Подключение и настройки файл-сервера, сервера резервного копирования. Настройка интернет-сервера, сервера информационной безопасности (в т.ч. контентной фильтрации, защищенного канала связи), и т.д.	6
Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.	Модернизация сетевой инфраструктуры. Масштабирование локального сегмента сети. Замена, каскадирование коммутаторов.	6
	Расширение иерархической сети. Выбор сетевых устройств. Маршрутизаторы. Управляющие устройства.	6
Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Приемо-сдаточные испытания компьютерной сети и сетевого оборудования разработанной сети. Использование многофункциональных приборов мониторинга, программно-аппаратных средств технического контроля локальной сети. Оформление приемо-сдаточной документации. Оценка качества и экономической эффективности разработанной сетевой топологии.	6
Выполнение итогового практического задания.	Выполнение итогового практического задания. Проектирование, монтаж, настройка и администрирование, обеспечение безопасности, документационное сопровождение сетевой инфраструктуры в соответствии с техническим заданием по вариантам	6
Оформление отчета по практике.*	Оформление отчета по практике: подготовка титульных листов, сборка отчетов по работам практики в единый документ, форматирование, подготовка содержания, заключения, списка источников и литературы, подготовка характеристики прохождения практики, печать отчета по практике, дневника практики, сборка комплекта документов по практике в папку.	4
<b>Дифференцированный зачет</b>		2
<b>Всего</b>		<b>108</b>

*\* Ведение дневника практики и подготовка отчетов по каждой из работ практики ведется ежедневно в процессе выполнения работ в соответствии с заданием. Документы формируются в электронном виде.*

## **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- Положение об учебной и производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. № 673);
- программа учебной практики;
- календарно-тематический план;
- приказ об организации практики, в т.ч. утверждающий:
  - назначение руководителя практики от образовательного учреждения;
  - график проведения практики (в т.ч. защиты отчетов по практике).
- расписание проведения учебной практики:
  - с указанием мастерских, лабораторий проведения практики;
  - с учетом организации подгрупп - в соответствии с количеством рабочих мест практики.

### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

- перечень утвержденных заданий по учебной практике
- перечень методических рекомендаций (указаний) для студентов по выполнению видов работ (в т.ч. рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления; требования к итоговым результатам, критерии оценки, образцы и правила оформления отчета, дневника и др. документов практики).

### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:**

Во время прохождения учебной практики обучающийся пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами), которые находятся в соответствующей учебной организации.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», может использоваться оборудование, предусмотренное инфраструктурными листами компетенции WSR «Сетевое и системное администрирование», «Информационные кабельные сети».

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

Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Студия Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

#### **4.4. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основные источники:**

1. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
- 2.Новожилов, Е.О. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.О.Новожилов, О.П.Новожилов. — 2-е издание перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.

##### **Дополнительные источники:**

1. ГОСТ Р 53245-2008 Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания
2. по ГОСТ Р 53246-2008 Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования
3. ГОСТ 2-105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам
4. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам
5. ГОСТ 2.108-68 (ст СЭВ 2516-80) Изготовление сборочных чертежей и спецификаций
6. ГУК М. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. СПб: ПИТЕР, 2003
7. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2017.
8. Чекмарев Ю.В. Локальные вычислительные сети. Издание второе, исправленное и дополненное. – М.: ДМК Пресс, 2016.
9. Уилсон Э. Мониторинг и анализ сетей. Методы выявления неисправностей / Эд Уилсон. – М.: ЛОРИ, 2012.
10. Михальченко С.Г., Еремеева Е.А. Компьютерные системы и сети. Проектирование компьютерных сетей в пакете OPNET-Томск, Изд. ТГУ СУиР, 2011
11. Михальченко С.Г., Иванов В.В. Компьютерные системы и сети. Проектирование компьютерных сетей на базе маршрутизатора CISCO-2801 OPNET - Томск, Изд. ТГУ СУиР, 2011

##### **Интернет-источники:**

- 1 Электронная библиотечная система образовательного учреждения с интернет-доступом к ресурсам
- 2 Журнал сетевых решений LAN [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL:<http://www.osp.ru/lan/#/home>.

3 Журнал о компьютерных сетях и телекоммуникационных технологиях «Сети и системы связи» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ccc.ru/>.

4 Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.novtex.ru/IT/>.

12. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.intuit.ru/>. ( в т.ч. Семенов А.Б. Администрирование структурированных кабельных систем; Семенов А.Б. Проектирование и расчет структурированных кабельных систем и компонентов; Васин Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов и др.)

#### **4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения.**

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения.

#### **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты — преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Архитектура аппаратных средств»; «Основы алгоритмизации и программирования»; «Технологии физического уровня передачи данных»

#### **4.6 Требования к соблюдению безопасности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями образовательного учреждения.**

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритмы и схемы разработаны, соответствуют техническому заданию и оформлены в соответствии со стандартами, пояснены все их структуры, работы выполнены.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритмы и схемы разработаны с небольшими замечаниями, оформлены в соответствии со стандартами и соответствуют заданию, пояснены их основные структуры, работы выполнены.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритмы и схемы разработаны с замечаниями, оформлены в соответствии со стандартами и соответствуют заданию, работы выполнены более чем на 60%,.</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> - схемы не составлены/ составлены частично, не соответствуют заданию и стандартам, работы не выполнены/ выполнены менее чем на 60%.</p>	<p>Наблюдение за выполнением, оценка результатов выполнения практических заданий</p> <p>Оценка результатов выполнения итогового практического задания по проектированию, монтажу и администрированию сети в соответствии с техническим заданием</p> <p>Оценка оформления и содержания отчета по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике и ответа на контрольные вопросы;</p>
ПК 1. 2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.		
ПК 1. 3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.		
ПК 1. 4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.		
ПК 1. 5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.		



Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы 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	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по практике  Зачет дифференцированный
ОП 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно 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.	- 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.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	

Для допуска к прохождению дифференцированного зачета по практике студент должен сформировать и представить руководителю практики отчет, содержащий:

1. Дневник практики.
2. Получить характеристику учебной деятельности с оценкой сформированности общих и профессиональных компетенций;
3. Отчет по практике, оформленный в соответствии с листом задания и требованиями к оформлению отчета.