

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ СРМК

\_\_\_\_\_ Е.В. Бледных

«20» мая 2020 г.

## **Программа учебной практики**

### **ПМ.02 Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям**

Профессия **09.01.02 Наладчик компьютерных сетей**

Квалификация выпускника: **наладчик технологического оборудования**

Ставрополь, 2020

ОДОБРЕНО

на заседании кафедры  
«Программного обеспечения и  
информационных технологий»

Протокол № 1 от .08.2020 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ О.В. Краскова

СОГЛАСОВАНО:

Методист

\_\_\_\_\_ О.С. Диба

Разработчики: преподаватель ГБПОУ СРМК Руденко Е.Ю.

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № от 28 августа 2020 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **09.01.02 Наладчик компьютерных сетей**, входящей в укрупненную группу профессий **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Разработчик:

*Руденко Екатерина Юрьевна*, мастер производственного обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	5
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	7
3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	8
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	17
6.ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ .....	22

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **ПМ.02. Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **09.01.02 Наладчик компьютерных сетей**, входящей в укрупненную группу профессий **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.

ПК 2.2. Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет.

ПК 2.3. Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.

ПК 2.4. Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети.

ПК 2.5. Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет.

ПК 2.6. Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет.

### **1.2. Цели учебной практики:**

Цель учебной практики – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и формирование профессиональных компетенций (ПК) в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ 02. Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям.

### **1.3. Задачи учебной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

#### **иметь практический опыт:**

ПО.1 установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);

ПО.2 установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;

ПО.3 диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе.

**уметь:**

- У.1 устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
- У.2 осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;
- У.3 устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;
- У.4 осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;
- У.5 осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;
- У.6 интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет;
- У.7 устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;
- У.8 вести отчетную и техническую документацию.

**1.4. Место учебной практики в структуре ППКРС:**

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям является освоение МДК 02.01 Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет

**1.5.Формы проведения учебной практики.**

Учебная практика проводится в форме практических занятий

**1.6.Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в лаборатории рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Проведение учебной практики предусматривается на 2-м и на 3 курсе.

**1.7. Количество часов, необходимое для освоения учебной практики:**

396 часов.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной практики, обучающийся должен освоить профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1.	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования
ПК 2.2.	Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет
ПК 2.3.	Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.
ПК 2.4.	Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети
ПК 2.5.	Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет.
ПК 2.6.	Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, разделов практики, тем	Содержание учебного материала	Объём часов	Результаты обучения (освоенные компетенции)
<b>Раздел 1. ПМ 02. Установка сетевого и серверного оборудования</b>		<b>192</b>	
<b>Тема 1.2. Виды сетевого оборудования</b>	<b>Выбор сетевого оборудования</b>	<b>48</b>	
	Выбор и настройка сетевого адаптера.	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1
	Выбор и настройка трансивера.	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1
	Выбор и настройка репитера.	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1
	Выбор и настройка концентратора.	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1
	Выбор и настройка моста.	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1
	Выбор и настройка маршрутизатора.	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1
	Выбор и настройка шлюзов.	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1
	Выбор сетевого кабеля.	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1
	<b>Установка модема</b>	<b>18</b>	
	Проведение сравнительного анализа основных характеристик различных видов модемов.	6	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1, 2.3
	Изучение характеристик портов и подключения модемов.	6	ОК 1 ОК 6 ПК 2.1, 2.3
	Подключение ПК к сети	6	ОК 1 ОК 2 ПК 2.1, 2.3
	<b>Настройка модема</b>	<b>18</b>	
	Подключение к сети с помощью DialUP-модема.	6	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1, 2.3
	Подключение к сети с помощью ADSL-модема.	6	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1, 2.3
	Подключение к сети с помощью USB-модема.	6	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1, 2.3
<b>Тема 1.3. Виды серверного оборудования</b>	<b>Настройка серверного оборудования</b>	<b>18</b>	
	Поддержка web-серверов.	6	ОК 3 ОК 7 ПК 2.4, 2.6
	Поддержка почтовых серверов.	6	ОК 3 ОК 7 ПК 2.4, 2.6



	Поддержка серверов БД.	6	ОК 3 ОК 7 ПК 2.4, 2.6
<b>Тема 1.4. Способы доступа в сеть Интернет</b>	<b>Настройка сетевых адресов</b>	<b>18</b>	
	Работа с адресами IP сетей	6	ОК 2 ОК 6 ПК 2.3, 2.5
	Конфигурирование межсетевого экрана	6	ОК 2 ОК 6 ПК 2.3, 2.5
	Изучение утилит настройки сетевых компонентов в MS Windows	6	ОК 4 ОК 5 ПК 2.3, 2.4
<b>Тема 1.5. Интегрирование локальной сети в сеть Интернет</b>	<b>Разработка сети с доступом в Интернет</b>	<b>18</b>	
	Проектирование структурной схемы и перечень функций пользователей сети.	6	ОК 2 ОК 6 ПК 2.3
	Планирование информационной безопасности.	6	ОК 6 ОК 7 ПК 2.3, 2.6
	Расчет капитальных вложений	6	ОК 6 ОК 7 ПК 2.3, 2.6
	<b>Настройка дополнительного оборудования</b>	<b>18</b>	
	Настройка сетевого принтера	6	ОК 3 ОК 7 ПК 2.4, 2.5
	Настройка сетевого сканера	6	ОК 3 ОК 7 ПК 2.4, 2.5
	Настройка сетевых дисков	6	ОК 3 ОК 7 ПК 2.4, 2.5
<b>Тема 1.6. Настройка доступа в сеть Интернет</b>	<b>Подключение и изменение тарифного плана</b>	<b>18</b>	
	Провести анализ тарифных планов для подключения к сети Internet	6	ОК 4 ОК 7 ПК 2.2, 2.4
	Работа с «личным кабинетом»	6	ОК 4 ОК 7 ПК 2.2, 2.4
	Смена тарифного плана	6	ОК 4 ОК 7 ПК 2.2, 2.4
	<b>Расчет необходимого трафика</b>	<b>18</b>	
	Расчёт производительности узла доступа с учётом структуры нагрузки от абонентов.	6	ОК 2 ОК 5 ПК 2.3, 2.4
	Расчёт числа пакетов абонентов.	6	ОК 2 ОК 5 ПК 2.3, 2.4
	Расчет математической модели эффекта туннелирования в MPLS.	6	ОК 2 ОК 5 ПК 2.3, 2.4
	<b>Раздел 2. ПМ 02. Настройка программного обеспечения для работы в сети Интернет</b>		<b>126</b>
<b>Тема 2.2. Виды программного обеспечения</b>	<b>Настройка Интернет-сервера на основе ОС Windows</b>	<b>18</b>	
	Установка Windows Server 2003	6	ОК 1 ОК 7

			ПК 2.1, 2.3
	Создание и сохранение консолей	6	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	Создание кластера серверов	6	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	<b>Настройка Интернет-сервера на основе ОС Linux</b>	<b>18</b>	
	Установка ОС Ubuntu	6	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	Создание и сохранение консолей	6	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	Создание кластера серверов	6	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	<b>Настройка подключения рабочей станции на основе ОС Windows</b>	<b>18</b>	
	Редактирование реестра Windows	6	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	Изучение и сравнение файловых систем Windows	6	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	Изучение и сравнение процессов и сигналов Windows	6	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	<b>Настройка подключения рабочей станции на основе ОС Linux</b>	<b>6</b>	
	Изучение файловой системы Linux	2	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	Изучение и сравнение процессов и сигналов Linux	2	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
	Знакомство с графической оболочкой системы Linux	2	ОК 1 ОК 7 ПК 2.1, 2.3
<b>Тема 2.3. Работа с электронной почтой</b>	<b>Настройка электронной почты</b>	<b>6</b>	
	Изучение сравнительных характеристик почтовых серверов	2	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1, 2.3
	Создание почтового ящика на серверах Mail, Yandex	2	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1, 2.3
	Настройка почтовой программы Outlook Express	2	ОК 4 ОК 5 ПК 2.1, 2.3
<b>Тема 2.4. Работа с сайтами</b>	<b>Настройка корпоративного портала</b>	<b>18</b>	
	Анализ графических дизайнов корпоративных порталов	6	ОК 2 ОК 4 ПК 2.6
	Создание права доступа корпоративных порталов	6	ОК 2 ОК 4 ПК 2.3, 2.6
	Сравнение курсов пользователей корпоративных порталов	6	ОК 2 ОК 4 ПК 2.6
	<b>Настройка корпоративных календарей, мессенджеров</b>	<b>6</b>	
	Настройка веб-мессенджера - 1С-Битрикс	2	ОК 2 ОК 4 ПК 2.3, 2.6
	Изучение технологии Virtual DLP для защиты корпоративных данных	2	ОК 2 ОК 4 ПК 2.3, 2.6

	Использование облачных сервисов Microsoft	2	ОК 2 ОК 4 ПК 2.3, 2.6
<b>Тема 2.5. Настройка доступа</b>	<b>Настройки доступа</b>	<b>6</b>	
	Работа с Registry Editor	2	ОК 1 ОК 4 ПК 2.3, 2.6
	Конфигурирование учетных записей пользователей	2	ОК 1 ОК 4 ПК 2.3, 2.6
	Конфигурирование и управление принтером	2	ОК 1 ОК 4 ПК 2.3, 2.6
<b>Тема 2.6. Обеспечение безопасности</b>	<b>Настройка брандмауэра</b>	<b>24</b>	
	Настройка стандартного брандмауэра Windows	6	ОК 2 ОК 7 ПК 2.3, 2.6
	Изучение основных характеристик и сравнение программ защиты типа Firewall	6	ОК 2 ОК 7 ПК 2.3, 2.6
	Изучение и анализ архитектуры Firewall	6	ОК 2 ОК 7 ПК 2.3, 2.6
	Осуществление динамической фильтрации пакетов данных	6	ОК 2 ОК 7 ПК 2.4, 2.6
<b>Тема 2.7. Дополнительные средства общения через Интернет</b>	<b>Настройка дополнительного оборудования</b>	<b>6</b>	
	Настройка Web-камеры	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.3
	Настройка программы Skype	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.3
	Настройка программы RaidCall	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.3
<b>Раздел 3. ПМ 02. Диагностика и мониторинг параметров подключения к сети Интернет</b>		<b>78</b>	
<b>Тема 3.2. Мониторинг подключений к Интернет</b>	<b>Отслеживание трафика</b>	<b>18</b>	
	Сравнение защитных механизмов и средств обеспечения безопасности	6	ОК 2 ОК 5 ПК 2.3, 2.4
	Изучение архитектуры сетевых анализаторов и «снифферов»	6	ОК 2 ОК 5 ПК 2.3, 2.4
	Изучение принципов организации обманных узлов (honeypots) и обманных сетей (honeynets)	6	ОК 2 ОК 5 ПК 2.3, 2.4
	<b>Отслеживание подключений</b>	<b>18</b>	
	Сравнение средств сетевой защиты, защиты операционных систем и баз данных	6	ОК 2 ОК 7 ПК 2.4, 2.5
	Анализ защищённости на уровне ОС	6	ОК 2 ОК 7 ПК 2.4, 2.5
	Осуществление резервного копирования и восстановления данных	6	ОК 2 ОК 7 ПК 2.4, 2.5
	<b>Оценка трафика</b>	<b>6</b>	
	Изучение сетевого сканера Nessus	2	ОК 3 ОК 4

			ПК 2.3, 2.4
	Управление правилами фильтрации с помощью утилит ipchains и iptables	2	ОК 3 ОК 4 ПК 2.3, 2.4
	Анализ журналов регистрации и сетевого трафика	2	ОК 3 ОК 4 ПК 2.3, 2.4
<b>Тема 3.3. Диагностика проблем подключения</b>	<b>Диагностика проблем подключения к Интернету</b>	<b>6</b>	
	Изучение практических вопросов работы в сети	2	ОК 3 ОК 6 ПК 2.1, 2.6
	Определение параметров сети	2	ОК 3 ОК 6 ПК 2.1, 2.6
	Проверка соединения с помощью утилиты tracer.	2	ОК 3 ОК 6 ПК 2.1, 2.6
	<b>Устранение проблем подключения к Интернету</b>	<b>6</b>	
	Осуществление диагностики сети	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1, 2.3
	Устранение неполадок сетевых подключений	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1, 2.3
	Сброс параметров Internet Explorer	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1, 2.3
<b>Тема 3.4. Устранение проблем подключения</b>	<b>Использование диагностического ПО</b>	<b>18</b>	
	Классификация диагностических утилит	6	ОК 4 ОК 7 ПК 2.3, 2.4
	Сравнение преимуществ и недостатков диагностических утилит	6	ОК 4 ОК 7 ПК 2.3, 2.4
	Настройки диагностических утилит	6	ОК 4 ОК 7 ПК 2.3, 2.4
	<b>Использование ПО для устранения проблем подключения</b>	<b>6</b>	
	Работа с утилитой ipconfig	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.2, 2.3
	Работа с утилитой ping	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.2, 2.3
	Дифференцированный зачет	2	
<b>Итого:</b>		<b>396</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в лаборатории технологии разработки баз данных.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории:

- ПК по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- сервер;
- локальная сеть;
- выход в глобальную сеть;
- проектор;
- экран (плазменная панель).

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Киселев С. В., Киселев И. Л. Основы сетевых технологий : учебное пособие для начального профессионального образования изд. Академия, 2016., 64 с.
2. Колисниченко Д.Н. Самоучитель системного администратора. 4 изд. БХВ-Петербург, 2016- 528 с.
3. Уэнделл Одом, Компьютерные сети. Первый шаг.: Пер. с англ. – М. – Издательский дом «Вильямс», 2016 – 432 с.
4. Куроуз Джеймс. Компьютерные сети. Нисходящий подход. 6-е изд. Москва, из. «Э», 2016, 912 с.

**Дополнительные источники:**

1. Стригунов, В. В. Введение в компьютерные сети : учеб, пособие / В. В. Стригунов; [науч. ред. Э. М. Вихтенко]. - Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2016. -104 с.
2. Кузин А.В. Компьютерные сети: учебное пособие.-4 изд. Перераб и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 190 с. (Среднее профессиональное образование)
3. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети.— СПб.: Питер, 2017. — 960 с.:

**Интернет – ресурсы:**

1. федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>;
2. федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru/>;
3. федеральный портал «Российский портал открытого образования»;
4. сетевая энциклопедия Википедия <http://ru.wikipedia.org/>;
5. Интернет – университет <http://www.intuit.ru/>
6. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>
7. Учебная мастерская: <http://www.edu.BPwin> -- Мастерская Dr\_dimdim.ru
8. Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>

### **Журналы:**

1. Практика функционального программирования
2. Компьютер-Пресс.
3. Мир ПК.

### **Учебная литература IPR books**

1. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы [Электронный ресурс] : электронный учебник / В. П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 232 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57363.html>

2. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебник / В. П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 311 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57364.html>

3. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html>

4. Беспроводные сети Wi-Fi [Электронный ресурс] / А. В. Пролетарский, И. В. Баскаков, Р. А. Федотов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 284 с. — 978-5-94774-737-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52183.html>

5. Берлин, А. Н. Высокоскоростные сети связи [Электронный ресурс] / А. Н. Берлин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 437 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57378.html>

6. Буцык, С. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направле-

нию 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) / С. В. Буцык, А. С. Крестников, А. А. Рузаков ; под ред. С. В. Буцык. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Челябинский государственный институт культуры, 2016. — 116 с. — 978-5-94839-537-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56399.html>

7. Гладких, Т. В. Информационные системы и сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Гладких, Е. В. Воронова ; под ред. Л. А. Коробова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 87 с. — 978-5-00032-189-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64403.html>

8. Гриценко, Ю. Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 134 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72080.html>

9. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Н. Афоничев, А. Н. Беляев, С. Н. Пиляев, С. Ю. Зобов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 268 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72674.html>

10. Мэйволд, Э. Безопасность сетей [Электронный ресурс] / Э. Мэйволд. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 571 с. — 5-9570-0046-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73727.html>

11. Нерсисянц, А. А. Моделирование инфокоммуникационных систем и сетей связи [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Мульти-сервисные сети связи» / А. А. Нерсисянц. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону : Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2016. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61300.html>

12. Нужнов, Е. В. Компьютерные сети. Часть 2. Технологии локальных и глобальных сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Нужнов. — Электрон. текстовые данные. — Таганрог : Южный федеральный университет, 2015. — 176 с. — 978-5-9275-1691-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78675.html>

13. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ибе Оливер ; пер. И. В. Сеницын. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 333 с. — 978-5-4488-0054-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63577.html>

14. Практикум по выполнению лабораторных работ по дисциплине Системы обнаружения вторжений в компьютерные сети [Электронный ресурс] / сост. Д. В. Костин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский техни-

ческий университет связи и информатики, 2016. — 42 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61546.html>

15. Сергеев, А. Н. Администрирование сетей на основе Windows [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А. Н. Сергеев, Е. В. Татьянич. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2017. — 48 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62772.html>

16. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю. В. Чекмарев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 184 с. — 978-5-4488-0071-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63576.html>

#### **4.3 Общие требования к организации учебной практики**

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенный практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПО.1 установка и настройка сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет).	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Сетевое оборудование установлено и настроено. ПК подключен к сети. Дифференцированный зачет.
ПО.2 установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: ПО для работы в сети Internettet установлено. ПК готов к работе. Дифференцированный зачет.
ПО.3 диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Сетевой ПК диагностирован утилитами, определены параметры сетевых подключений, устранены сбои при работе с сетью. Дифференцированный зачет.
У.1 устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Установлено и настроено подключение к Интернет. Дифференцированный зачет.
У.2 осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Выбрана оптимальная технология подключения и выгодный тарифный план. Дифференцированный зачет.
У.3 устанавливать специализированные программы и драйверы,	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения:

осуществлять настройку параметров подключения к сети	Установлены драйверы и программы, осуществлена настройка параметров. Дифференцированный зачет.
У.4 осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Проведена диагностика подключения к сети Интернет. Дифференцированный зачет.
У.5 осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Учет входящего и исходящего трафика сети осуществлен. Дифференцированный зачет.
У.6 интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет;	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Локальная компьютерная сеть интегрирована в сеть Интернет. Дифференцированный зачет.
У.7 устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Установлено и настроено программное обеспечение серверов сети Интернет. Дифференцированный зачет.
У.8 вести отчетную и техническую документацию.	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных учебных работ. Результат обучения: Отчетная и техническая документация соответствуют стандартам. Дифференцированный зачет.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Устанавливать и настраивать подключение к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· правильность выбора оборудования для подключения к Интернету;</li> <li>· обоснованность выбора серверного и пользовательского оборудования;</li> <li>· правильность настройки подключения к сети Интернет;</li> <li>· правильность настройки конечного оборудования;</li> <li>· правильность установки и настройки дополнительного оборудования.</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на практических занятиях</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах практики,</li> <li>-</li> </ul>
ПК 2.2. Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· обоснованность выбора провайдера и тарифного плана;</li> <li>· правильность оценки предполагаемого трафика;</li> <li>· демонстрация навыков составления сравнительного аналитического обзора предоставляемых провайдерских услуг;</li> <li>· правильность оценки качества и оптимальности тарифного плана в соответствии с поставленными задачами.</li> </ul>	<p><i>дифференцированный зачет по разделу практики</i></p>
ПК 2.3 Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· правильность настройки серверного программного обеспечения для разных операционных систем;</li> <li>· правильность настройки пользовательского программного обеспечения для разных операционных систем;</li> <li>· правильность настройки драйверов сетевого оборудования;</li> <li>· правильность настройки почтовых программ в зависимости от поставленных задач;</li> <li>· правильность настройки программ для общения через сеть</li> </ul>	
ПК 2.4 Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· обоснованность выбора программного обеспечения для оценки трафика;</li> <li>· демонстрация навыков оценки трафика и распределения нагрузки;</li> <li>· обоснованность выбора средств мониторинга подключений</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· демонстрация навыков использования программного обеспечения для мониторинга подключений к сети;</li> <li>· правильность настройки параметров доступа в сеть Интернет;</li> <li>· демонстрация навыков отслеживания несанкционированных подключений к запретным сервисам;</li> <li>· правильность использования аппаратных и программных средств защиты;</li> </ul>	
<p>ПК 2.5 Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· обоснованность выбора корпоративной платформы</li> <li>· правильность настройки корпоративных сервисов</li> <li>· правильность настройки средств обеспечения информационной безопасности</li> <li>· правильность настройки прав доступа и ролей пользователей</li> <li>· демонстрация навыков устранения проблем и неполадок подключения к сети Интернет</li> <li>· демонстрация навыков публикации корпоративных документов в сети Интернет</li> </ul>	
<p>ПК 2.6. Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· правильность настройки серверного оборудования на серверах с различными операционными системами</li> <li>· правильность выбора серверного программного обеспечения</li> <li>· правильность установки серверного оборудования на серверах с различными операционными системами</li> <li>· правильность настройки пользователей на сервере доступа</li> </ul>	

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области настройки подключений к Интернету; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области настройки средств доступа в Интернет	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– устанавливать и настраивать средства доступа в Интернет	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций	

**6.ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПО  
УП.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К ГЛОБАЛЬНЫМ  
КОМПЬЮТЕРНЫМ СЕТЯМ**

Дата	Содержание изменений	Было	Стало
28.08.2018	<p>Внесены изменения в раздел 4 пункт 4.2 Информационное обеспечение обучения:</p> <p>Добавлена литература IPR books</p>	-	<p>Учебная литература IPR books</p> <p>1. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия, 2014</p> <p>2. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия, 2014</p>
28.08.2019	<p>Внесены изменения в раздел 4 пункт 4.2 Информационное обеспечение обучения</p>	<p>Нужнов Е.В. Компьютерные сети и телекоммуникации: Учебное пособие. Часть 1. Введение в компьютерные сети. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2014. – 163 с</p> <p>Блам Э. Как устроен и как работает Интернет, АСТ 2014</p>	<p>Кузин А.В. Компьютерные сети: учебное пособие.- 4 изд. Перераб и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 190 с. (Среднее профессиональное образование)</p>
19.06.2020	<p>Внесены изменения в раздел 4 пункт 4.2 Информационное обеспечение обучения</p> <p>Добавлена литература</p>		<p>1. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы [Электронный ресурс] : электронный учебник / В. П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 232 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57363.html">http://www.iprbookshop.ru/57363.html</a></p> <p>2. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебник / В. П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 311 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57364.html">http://www.iprbookshop.ru/57364.html</a></p>

	IPR books		<p>3. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71846.html">http://www.iprbookshop.ru/71846.html</a></p> <p>4. Кузин, А.В. Компьютерные сети: учеб. пособие / А.В.Кузин - 4 изд. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2018. - 190 с. - (Среднее профессиональное образование)</p> <p>5. Беспроводные сети Wi-Fi [Электронный ресурс] / А. В. Пролетарский, И. В. Баскаков, Р. А. Федотов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 284 с. — 978-5-94774-737-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52183.html">http://www.iprbookshop.ru/52183.html</a></p> <p>6. Берлин, А. Н. Высокоскоростные сети связи [Электронный ресурс] / А. Н. Берлин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 437 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57378.html">http://www.iprbookshop.ru/57378.html</a></p> <p>7. Буцык, С. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) / С. В. Буцык, А. С. Крестников, А. А. Рузаков ; под ред. С. В. Буцык. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Челябинский государственный институт культуры, 2016. — 116 с. — 978-5-94839-537-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/56399.html">http://www.iprbookshop.ru/56399.html</a></p> <p>8. Гладких, Т. В. Информационные системы и сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Гладких, Е. В. Воронова ; под ред. Л. А. Коробова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 87 с. — 978-5-00032-189-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64403.html">http://www.iprbookshop.ru/64403.html</a></p> <p>9. Гриценко, Ю. Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 134 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72080.html">http://www.iprbookshop.ru/72080.html</a></p> <p>10. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Н. Афоничев, А. Н. Беляев, С. Н. Пиляев, С. Ю. Зобов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 268 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72674.html">http://www.iprbookshop.ru/72674.html</a></p>
--	-----------	--	--

			<p>11. Мэйволд, Э. Безопасность сетей [Электронный ресурс] / Э. Мэйволд. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 571 с. — 5-9570-0046-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73727.html">http://www.iprbookshop.ru/73727.html</a></p> <p>12. Нерсисянц, А. А. Моделирование инфокоммуникационных систем и сетей связи [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Мультисервисные сети связи» / А. А. Нерсисянц. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону : Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2016. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61300.html">http://www.iprbookshop.ru/61300.html</a></p> <p>13. Нужнов, Е. В. Компьютерные сети. Часть 2. Технологии локальных и глобальных сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Нужнов. — Электрон. текстовые данные. — Таганрог : Южный федеральный университет, 2015. — 176 с. — 978-5-9275-1691-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78675.html">http://www.iprbookshop.ru/78675.html</a></p> <p>14. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ибе Оливер ; пер. И. В. Синицын. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 333 с. — 978-5-4488-0054-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63577.html">http://www.iprbookshop.ru/63577.html</a></p> <p>15. Практикум по выполнению лабораторных работ по дисциплине Системы обнаружения вторжений в компьютерные сети [Электронный ресурс] / сост. Д. В. Костин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 42 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61546.html">http://www.iprbookshop.ru/61546.html</a></p> <p>16. Сергеев, А. Н. Администрирование сетей на основе Windows [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А. Н. Сергеев, Е. В. Татьянаич. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2017. — 48 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62772.html">http://www.iprbookshop.ru/62772.html</a></p> <p>17. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю. В. Чекмарев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 184 с. — 978-5-4488-0071-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63576.html">http://www.iprbookshop.ru/63576.html</a></p>
--	--	--	---