


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Участие в проектировании сетевой  
инфраструктуры**

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Базовая подготовка

Мичуринск - 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной практики	3
2. Результаты освоения рабочей программы учебной	5
3. Тематический план и содержание учебной	6
4. Условия реализации рабочей программы учебной	8
5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной	10
Приложение	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения квалификации техник по компьютерным сетям и основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в проектировании сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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.

Рабочая программа учебной практикиможет быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке при наличии среднего общего образования.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающегося умений, приобретение первоначального практического опыта по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

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

### **иметь практический опыт:**

- проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевое оборудование 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/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;
- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;

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

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектирование сетевой инфраструктуры составляет 180ак.часов (5 недель).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
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 приемно-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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов	Учебная практика		
			Количество недель	Количество ак. часов	Сроки проведения практики
1	2	3	4	5	6
ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	ПК 1.1 – ПК 1.5	Учебная практика по ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	5	180	бсеместр
		<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	-

#### 3.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во ак. часов/ неделя	Виды производственных работ
1	Аппаратные компоненты компьютерной сети	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение видов необходимого сетевого оборудования и его подключение.</li> <li>- Установка и настройка сетевой карты.</li> <li>- Настройка протокола и фильтрации TCP/IP.</li> <li>- Диагностика работоспособности и правильности настроек маршрутизаторов.</li> <li>- Диагностика работоспособности и правильности настроек коммутаторов.</li> <li>- Выполнение монтажных работ с кабельными линиями.</li> </ul>
2	Сетевые параметры компьютерной сети	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Исследование топологии сети.</li> <li>- Исследование IP-адресов.</li> <li>- Определение сетевых параметров компьютера.</li> <li>- Расчет конфигурации сети.</li> <li>- Планирование структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.</li> </ul>
3	Проектирование компьютерной сети	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектирование «домашней» локальной сети.</li> </ul>

4	Управление компьютерной сетью	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание виртуальной локальной сети и обеспечение целостности резервирования информации.</li> <li>- Использование встроенных утилит операционной системы для диагностики работоспособности сети.</li> <li>- Использование многофункциональных приборов и программных средств мониторинга компьютерной сети.</li> <li>- Использование программно-аппаратных средств технического контроля.</li> <li>- Использование технической литературы и информационно-справочных систем для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul>
5	Отчетность	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформление проектной документации.</li> </ul>
<b>Итого:</b>		<b>180/5</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Полигон администрирования сетевых операционных систем, №14/ 205.

Оснащение:

1. Системные комплекты: Процессор Intel Original LGA 1155 Celeron G1610 OEM (2.6/2Mb), Монитор 20 Asus AS MS202D Black, 1600x900, 0,277mm. 250cd/m<sup>2</sup>, Материнская плата ASUS P8H61-M LX3 (3.x), вентилятор, память, жесткий диск, корпус, клавиатура, мышь
2. Коммутатор 3 com
3. Ноутбук Aser Extensa 5200-3026
4. Системный блок CPU Intel Sockel 1155 Core i7-2600K
5. Шкаф для документов АВ-03
6. Доска настенная ДН-13ф 1 элем
7. Мультимедиапроектор In Focusx1
8. Стол компьютерный КС-03
9. Принтер лазерный
10. Сканер А4 EPSON Fonfection v10
11. Стенды
12. Плакаты
13. Таблицы

Программы:

1. MSWindows 7
2. Debian
3. CentOS
4. Ubuntu
5. Fedora
6. SimplyLinux
7. Elementary
8. MSOffice 2007
9. Libre Office

### **4.2. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится непрерывно после изучения теоретической и лабораторно-практической части профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.

Учебная практика проводится под руководством руководителя практики от образовательной организации.

### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководители учебной практики должны иметь высшее образование по профилю специальности.

Руководители учебной практики должны иметь опыт деятельности в организациях в соответствующей профессиональной сфере и получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года.

### **4.4. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**



1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для СПО / И. И. Баврин. [Электронный ресурс] — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 209 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01595-9. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/46422B2A-1497-4FFD-8A53-143190428418>
2. Дискретная математика: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, Ю.В. Кулаков, В.А. Гриднев, В.Г. Однолько. [Электронный ресурс] - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2017. - 128 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/070/80070> .
3. Альпин Ю.А., Ильин С.Н. Дискретная математика: графы и автоматы: Учебное пособие. [Электронный ресурс] - Казань: Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, 2017. - 78с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/781/41781>
4. Киселев С. В. Основы сетевых технологий : учеб. пособие для нач. проф. образования / С. В. Киселев, И. Л. Киселев. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 64 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Замятина О.М. Моделирование сетей: учебное пособие / О.М. Замятина: Томский политехнический университет. [Электронный ресурс] - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 168 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/076/79076>
2. Попов, А. М. Теория вероятностей: учебное пособие для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников. [Электронный ресурс] — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01616-1. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/00BAFBDB-4248-4BE1-9DF6-FD7F77483015>
3. Смагин Б.И. Основы теории массового обслуживания: Учебно-методическое пособие для студентов экономических специальностей. [Электронный ресурс] - Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2017. - 31 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/415/64415>
4. Харитоновна Е.В. Графы и сети: Учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2017. - 92 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/220/26220>

### **Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная практика предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной практики ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **4.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО

«Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### **4.4.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

#### **4.4.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

**4.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

#### 4.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

#### 4.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 4.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
1.	Облачные технологии	Индивидуальные задания
2.	Большие данные	Индивидуальные задания

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения заданий, выполнение практических проверочных работ.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся проходит промежуточную аттестацию в форме зачета.

По результатам практики руководителем практики от образовательной организации формируется аттестационный лист (приложение 1).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»);</li> <li>- грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей;</li> <li>- качество организации работ по проектированию компьютерных сетей;</li> <li>- обеспечение бесконфликтного внедрения и ввода в эксплуатацию создаваемого объекта;</li> <li>- обеспечение при проектировании перспективы для будущего развития компьютерной сети.</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики;</li> <li>- при проведении зачета;</li> <li>- систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики.</li> </ul>
Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;</li> <li>- грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров;</li> <li>- квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети;</li> <li>- точность и скрупулёзность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств;</li> <li>- своевременность выполнения</li> </ul>	

	<p>мелкого ремонта оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации.</li> </ul>	
<p>Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети;</li> <li>- грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов;</li> <li>- бесспорность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии;</li> <li>тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты;</li> <li>- регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования.</li> </ul>	
<p>Принимать участие в приемно-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- продуктивное участие в приемно-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования;</li> <li>- правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии;</li> <li>- грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;</li> <li>- осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств.</li> </ul>	

<p>Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>	<p>-правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продуктивность участия в планировании развития программно-технической базы организации;</li> <li>- аргументированность обоснования предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий;</li> <li>- продуктивность участия в научных конференциях, семинарах;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации, её соответствие действующим правилам и руководствам.</li> </ul>	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области вычислительной техники и компьютерной оргтехники;</li> <li>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных работах, во время учебной практики в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.</li> </ul>	
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>Осуществлять поиск и использование информации,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация приемов и способов работы с различными</li> </ul>	

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование методов и средств информационных и телекоммуникационных технологий; - владение методами анализа информационных ресурсов.	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения; - полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности.	
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	- соблюдение техники безопасности.	



### Аттестационный лист по учебной практике

\_\_\_\_\_  
ФИО

обучающийся группы \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО 09.02.02  
Компьютерные сети  
успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю ПМ.01  
Участие в проектировании сетевой инфраструктуры  
в объеме 180 ак. часов с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
в организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
наименование организации, юридический адрес

#### Виды, объем и качество работ, выполненные обучающимся во время практики

№ п/п	Вид работы	Кол-во ак. часов	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1.	Определение видов необходимого сетевого оборудования и его подключение.	8	
2.	Установка и настройка сетевой карты.	2	
3.	Настройка протокола и фильтрации TCP/IP.	6	
4.	Диагностика работоспособности и правильности настроек маршрутизаторов.	4	
5.	Диагностика работоспособности и правильности настроек коммутаторов.	6	
6.	Выполнение монтажных работ с кабельными линиями.	6	
7.	Исследование топологии сети.	4	
8.	Исследование IP-адресов.	6	
9.	Определение сетевых параметров компьютера.	6	
10.	Расчет конфигурации сети.	6	
11.	Планирование структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.	6	
12.	Проектирование «домашней» локальной сети.	90	
13.	Создание виртуальной локальной сети и обеспечение целостности резервирования информации.	6	
14.	Использование встроенных утилит операционной системы для диагностики работоспособности сети.	6	
15.	Использование многофункциональных приборов и программных средств мониторинга компьютерной сети.	6	

16.	Использование программно-аппаратных средств технического контроля.	2	
17.	Использование технической литературы и информационно-справочных систем для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.	4	
18.	Оформление проектной документации.	6	

**Итог по учебной практике** \_\_\_\_\_

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики** (дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ) \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись руководителя  
практики

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /


Подпись ответственного  
лица организации

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.02 Компьютерные сети, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 803.

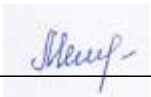
**Автор:**

Мурашов А. В., преподаватель  
высшей квалификационной категории  
центра-колледжа прикладных квалификаций  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

 А.В. Мурашов

**Рецензент:**

Мельникова А.В., заместитель  
директора по производственному обучению  
центра-колледжа прикладных квалификаций  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

 А.В. Мельникова

Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей Компьютерные сети и Информационные системы  
протокол №1 от «29» августа 2014 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии аграрного колледжа  
ФГБОУ ВПО МичГАУ

протокол №1 от «29» августа 2014 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол №2 от «19» сентября 2014 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от « 08 » апреля 2015 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа  
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 24 » апреля 2015 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 1 от « 24 » сентября 2015 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа  
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 15 » марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 24 » марта 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от « 20 » апреля 2017 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 14 » марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 7 от « 23 » марта 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от « 26 » апреля 2018 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 13 » марта 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 29 » марта 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от « 25 » апреля 2019 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от «08» апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»  
протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол №10 от «22» июня 2023 г.