

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

УТВЕРЖДАЮ  
  
«13» мая 2022 г.  


**Рабочая программа учебной практики профессионального модуля**

ПМ.02 Организация сетевого администрирования


09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Профиль подготовки  
технологический  
Квалификация выпускника  
сетевой и системный администратор  
Форма обучения  
очная


Саратов  
2022

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование» с изменениями от 17 декабря 2020 г.), Приказа Минпросвещения России от 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464» (вступил в действие с 22.09.2020) и Приказа Минобрнауки и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вступил в действие с 22.09.2020).


Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова

Разработчик: С. Г. Гахраманов - преподаватель колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова 


Одобрена на заседании цикловой комиссии сетевого и системного администрирования от 13.04.2022 протокол № 9

Председатель цикловой комиссии сетевого и системного администрирования  С. Г. Гахраманов

Директор колледжа радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова

  
О. В. Бреус

Зам. директора по УПР

  
И.Ю. Кузнецова

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ              | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ          | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ       | 7    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ           | 9    |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 11   |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.02 Организация сетевого администрирования

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Организация сетевого администрирования

и соответствующих ему профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

### 1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики:

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена СПО по виду деятельности:

Организация сетевого администрирования,

по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовой подготовки)

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

- настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации;
- устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux;
- управлять хранилищем данных;
- настраивать сетевые службы;
- настраивать удаленный доступ;
- настраивать отказоустойчивый кластер;
- настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию;
- реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств;
- настраивать службы каталогов;
- обновлять серверы;
- проектировать стратегии автоматической установки серверов;
- планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов;
- планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных;
- разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM);
- проектировать и реализовывать решения VPN;
- применять масштабируемые решения для удаленного доступа;
- проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP);
- устанавливать Web-сервера;
- организовывать доступ к локальным и глобальным сетям;
- сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера;
- проектировать стратегии виртуализации;
- планировать и развертывать виртуальные машины;
- управлять развёртыванием виртуальных машин;

- реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб;
- внедрять инфраструктуру открытых ключей;
- организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов;
- проектировать и внедрять DNS сервисы;
- проектировать стратегию разрешения имен;
- проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов;
- разрабатывать стратегию групповых политик;
- проектировать модель разрешений для службы каталогов;
- проектировать схемы сайтов Active Directory;
- разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена;
- планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
- планировать и реализовать мониторинг серверов;

**уметь:**

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы;
- устанавливать информационную систему;
- регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

**1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

всего – 72 часа, недель – 2.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности

Организация сетевого администрирования

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения   |
|--------|--|
| ПК 2.1 | Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.   |
| ПК 2.2 | Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.  |
| ПК 2.3 | Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей  |
| ПК 2.4 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.                                    |
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам   |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  |
| ОК 3.  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 4.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  |
| ОК 5.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  |
| ОК 6.  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.              |
| ОК 7.  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   |
| ОК 8.  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.  |

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

| Коды профессиональных компетенций | Виды выполняемых работ  | Всего часов<br>(макс. учебная нагрузка и практики) |               |
|-----------------------------------|---|--|---------------|
|                                   |   | Кол-во часов                                       | Кол-во недель |
| ПК 2.1.– ПК 2.4                   | Вид работ 1<br>организация работы виртуальной машины на персональном компьютере | 12   | 1/3           |
|                                   | Вид работ 2<br>организация работы файлового сервера на базе ОС Windows Server   | 12   | 1/3           |
|                                   | Вид работ 3<br>организация работы файлового сервера на базе ОС Linux            | 12   | 1/3           |
|                                   | Вид работ 4<br>организация работы почтового сервера                             | 12   | 1/3           |
|                                   | Вид работ 5<br>организация работы шлюза доступа в интернет                      | 12   | 1/3           |
|                                   | Вид работ 6<br>организация работы DHCP- сервера                                 | 12   | 1/3           |
| <b>Всего:</b>                     |   | <b>72</b>  | <b>3</b>      |

### 3.2 Содержание учебной практики профессионального модуля (ПМ)

| Наименование видов работ  | Содержание материала по видам работ                             | Объем часов |
|---|---|-------------|
| Вид работ 1<br>организация работы виртуальной машины на персональном компьютере | <b>Содержание</b>   | 12          |
|   | 1.Установка ПО  |             |
|   | 2.Создание виртуальной машины                                   |             |
|   | 3.Выполнение основных настроек виртуальной машины               |             |
| Вид работ 2<br>организация работы файлового сервера на базе ОС Windows Server   | <b>Содержание</b>   | 12          |
|   | 1.Установка ОС Windows Server                                   |             |
|   | 2.Настройка служб файлового сервера                             |             |
|   | 3.Управление правами доступа                                    |             |
| Вид работ 3<br>организация работы файлового сервера на базе ОС Linux            | <b>Содержание</b>   | 12          |
|   | 1.Установка ОС Linux  |             |
|   | 2.Настройка служб файлового сервера                             |             |
|   | 3.Управление правами доступа                                    |             |
| Вид работ 4<br>организация работы почтового сервера                             | <b>Содержание</b>   | 12          |
|   | 1.Установка ОС сервера  |             |
|   | 2.Установка и настройка служб почтового сервера                 |             |
|   | 3.Настройка клиентских приложений                               |             |
|   | 4.Тестирование работы почтового сервера                         |             |
| Вид работ 5<br>организация работы шлюза доступа в интернет                      | <b>Содержание</b>   | 12          |
|   | 1.Установка ОС сервера шлюза                                    |             |
|   | 2.Установка и настройка служб прокси- сервера                   |             |
|   | 3.Контроль доступа клиентов к серверным ресурсам                |             |
|   | 4.Фильтрация пакетов по адресу, адресату и по IP-адресу         |             |
| Вид работ 6<br>организация работы DHCP- сервера                                 | <b>Содержание</b>   | 12          |
|   | 1.Установка ОС сервера DHCP                                     |             |
|   | 2.Установка и настройка службы DHCP в составе Windows или Linux |             |
|   | 3.Тестирование работы DHCP - сервера                            |             |
| <b>Всего</b>  |   | <b>72</b>   |



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:

- компьютер,
- мультимедиа комплекс,
- интерактивная доска.

### 4.2 Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- инструкция по охране труда;
- журнал инструктажа по технике безопасности при работе за компьютером.

### 4.3 Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению учебной практики;
- инструкции и т.д.

### 4.4 Информационное обеспечение обучения

**Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

- 1 **Баранчиков, А. И.** Организация сетевого администрирования : учебник / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов, О. А. Ломтева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 384 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069157> (дата обращения: 12.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

- 1 **Власов, Ю. В.** Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 622 с. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97536.html> (дата обращения: 12.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 4.5 Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Перед прохождением учебной практики необходимым условием является изучение следующих дисциплин: «Разработка администрирования и защита баз данных», «Технология беспроводных сетей», «Основы теории информации».

При прохождении практики студентам оказывается консультационная помощь.

Реализация рабочей программы предусматривает возможность использования различных образовательных технологий, в том числе дистанционного обучения.

*Молоз*

При реализации рабочей программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) предусмотрено информационное обеспечение обучения, включающее предоставление учебных материалов в различных формах.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется на следующих предприятиях и в организациях:

- УЦИТ СГУ имени Н.Г. Чернышевского,

а также на приведенных ниже предприятиях и в организациях:

–АО «НПП «Контакт»;

–АО «КБПА»;

–АО «САЗ»;

–АО «НПП «Алмаз»;

–АО «Транспортное машиностроение»;

–ПАО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе»;

–ООО «СЭПО-ЗЭМ»;

–ООО «Источник»;

–ООО «Роберт Бош Саратов»;

–ООО «НПФ «Вымпел»;

–ООО «Геофизмаш»;

–ООО «КАРСАР»;

–ООО «Бош Пауэр Тулз»;

–АО «Саратовский полиграфический комбинат»;

–ООО Энгельское приборостроительное объединение «Сигнал»;

–АО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарева;

–ЗАО «СПГЭС»;

–ООО Завод «Саратовгазавтоматика»;

–АО «КБ «Электроприбор»;

–Саратовское отделение ООО внедренческая фирма «ЭЛНА»;

–ООО «ИНТЕРКАРА».

#### **4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)  | Основные показатели оценки результата  |
|--|--|
| ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение администрирования локальных вычислительных сетей;</li> <li>– эффективность принимаемых мер по устранению возможных сбоев;</li> <li>– умение создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;</li> <li>– умение обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы</li> </ul>   |
| ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение устанавливать информационную систему;</li> <li>– умение создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;</li> <li>– умение регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;</li> <li>– умение устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное</li> <li>– грамотность обеспечения мониторинга;</li> <li>– умение обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы</li> </ul> |
| ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;</li> <li>– умение рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;</li> <li>– умение устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга</li> </ul>   |
| ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;</li> <li>– умение обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы</li> </ul>  |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> </ul>                                  |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>  |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>– обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>      |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность устной и письменной речи,</li> <li>– ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>  |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик</li> </ul>   |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>– знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul> |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> </ul>  |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</li> </ul>  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке</li> </ul>   |