**Приложение №**

*к ООП по специальности*09.02.06 Сетевое и системное администрирование*)*

*Код и наименование профессии/специальности*

Министерство образования Московской области

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение*

*Московской области «Щелковский колледж»*

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора  ГБПОУ МО «Щелковский колледж |
| № 000 от «31» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебной практики**

**УП.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

Город Щёлково **2023г.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО И  РЕКОМЕНДОВАНО  на заседании  рабочей группы  протокол № \_\_1\_\_  от «30» августа 2023 г. |  | СОГЛАСОВАНО  решением  Педагогического  совета  протокол №\_\_1\_\_\_  от «31» августа 2023 г. |

Программа учебной практики профессионального модуля УП.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры,разработана в соответствии с методическими рекомендациями по разработке программ практик программы подготовки специалистов среднего звена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование , утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. № 1548.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Щелковский колледж» (ГБПОУ МО «Щелковский колледж»).

**СОДЕРЖАНИЕ**

* 1. [Область применения программы 2](#_bookmark0)
  2. [Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики 2](#_bookmark1)
  3. [Количество часов на освоение программы учебной практики 3](#_bookmark2)

[2. результаты освоения ПРАКТИКИ 4](#_bookmark3)

* 1. [Тематический план практики 5](#_bookmark4)
  2. [Содержание практики 5](#_bookmark5)

[Настройка системы идентификации и авторизации пользователей к ресурсам сети. 6](#_bookmark6)

1. [условия реализации Программы практики 9](#_bookmark8)
   1. [Формы контроля 9](#_bookmark9)
   2. [Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 9](#_bookmark10)

[Кадровое обеспечение образовательного процесса 10](#_bookmark11)

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

# Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

СПО **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры Техник по компьютерным сетям и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

**Личностные результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания,**  **определенные в Московской области** | |
| Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения | **ЛР 21** |
| Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию | **ЛР 22** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями** | |
| Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию. | **ЛР 23** |
| Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента. | **ЛР 24** |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. | **ЛР 32** |

# 1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

# иметь практический опыт:

* обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
* удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
* организации бесперебойной работы системы по резервному

копированию и восстановлению информации;

* поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

# уметь:

* выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
* использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
* осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
* выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
* тестировать кабели и коммуникационные устройства;
* выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
* правильно оформлять техническую документацию;
* наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
* устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

# знать:

* архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
* задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
* средства мониторинга и анализа локальных сетей;
* классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
* правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
* расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
* методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы

послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;

* основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
* основные требования к средствам и видам тестирования для

определения технологической безопасности информационных систем.

# 1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Всего 72 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры учебная практика 72 часа.

# 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности: Техник по компьютерным сетям, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1 | Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. |
| ПК 3.2 | Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. |
| ПК 3.3 | Эксплуатация сетевых конфигураций. |
| ПК 3.4 | Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации. |
| ПК 3.5 | Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта. |
| ПК 3.6 | Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. |
| 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

**3.1** **Тематический план практики**

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 3.1 Тематический план практики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды**  **профессиона льных компетенций** | **Наименования разделов практики** | **Количество часов** | | |
| **Учебная**  **практика** | **Производственная**  **практика (по профилю специальности)** | **Преддипломная**  **практика** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **ПК 3.1, ПК**  **3.2, ПК 3.3,**  **ПК 3.4, ПК**  **3.5, ПК 3.6** | УП03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры | 72 | - | - |
|  | **Всего часов:** | **72** | - | - |

**3.2****Содержание практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Виды выполняемых работ** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | | 3 |
| **Раздел ПМ03. Учебные и производственные практики.** |  | |  |
| **УП. 03.01**  **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** |  | |  |
| **Введение** | **Виды выполняемых работ** | | **2** |
| 1 | Введение в учебную практику. Цели и задачи учебной практики. Техника безопасности. | 2 |
| **Раздел 1. Анализ** | **Виды выполняемых работ** | | **8** |
| **работы сети** |  | |  |
| Тема 1.1 .Удалённое администрирование | 1 | Удалённое администрирование и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры. | 2 |
| 2 | Анализ работы локальной сети с помощью программно- аппаратных средств. | 2 |
| 3 | Установка, тестирование и эксплуатация информационных систем. | 4 |
| Тема 1.2 Установка и настройка драйверов и ПО. | **Виды выполняемых работ** | | **6** |
| 1 | Удалённая установка драйверов и специальных программ на серверном и клиентском  оборудовании. | 2 |
| 2 | Настройка системы идентификации и авторизации пользователей к ресурсам сети. | 2 |
| 3 | Установка специализированных программ. | 2 |
| Тема 1.3 Восстановление работоспособности сетевой ОС и программного обеспечения пользователей. | **Виды выполняемых работ** | | **8** |
| 1 | Использование специального программного обеспечение для выполнения диагностики сети. | 4 |
| 2 | Выполнение резервного копирования и восстановление данных в сети. | 4 |
| **Раздел 2. Безопасность функционирования сети** |  | |  |
| Тема 2.1 Технология VPN, протокол IPsec. | **Виды выполняемых работ** | | **8** |
| 1 | Установки безопасных прав доступа к файлам и папкам, принципы разграничения доступа для различных пользователей. | 2 |
| 2 | Использование возможностей протокола IPsec. | 4 |
| 3. | Использование VPN. | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 2.2 Технология обнаружения и защита от вторжений. | **Виды выполняемых работ** | | **8** |
| 1 | Установка и настройка программ безопасной работы в сети. | 4 |
| 2 | Установка и настройка межсетевого экрана. | 4 |
| **Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных сетей.** |  | |  |
| Тема 3.1 Выполнение тестирования СКС и коммуникационного оборудования. | **Виды выполняемых работ** | | **8** |
| 1 | Тестирование кабельных систем и коммуникационного оборудования. | 4 |
| 2 | Поддержка пользователей сети, по настройке аппаратного и программного обеспечения  сетевой инфраструктуры. | 4 |
| Тема 3.2 Выполнение мониторинга работы сети с помощью специального ПО. | **Виды выполняемых работ** | | **10** |
| 1 | Диагностика параметров сетевых подключений и устранение простейших неисправностей и  сбоев. | 4 |
| 2 | Управление и учет сетевого трафика. | 2 |
| 3 | Установка «белых» и «черных» списков. | 4 |
| Тема 3.3 Мелкий ремонт сетевого и периферийного оборудования. | **Виды выполняемых работ** | | **14** |
| 1 | Диагностика и локализация неисправностей программного обеспечения ПК. | 2 |
| 2 | Диагностика неисправностей периферийных устройств. | 2 |
| 3 | Диагностика неисправностей периферийного оборудования. | 2 |
| 4 | Диагностика неисправностей источников бесперебойного питания. | 2 |
| 5 | Тестирование клавиатуры РС | 2 |
| 6 | Создание и настройка RAID массивов 0 и 1 уровней | 2 |
| 7 | Создание и настройка RAID массива 5 уровня | 2 |
| **Всего часов:** | | | **72** |

# 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

# Формы контроля:

**учебная практика –** дифференцированный зачёт**;**

# Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебно-производственная лаборатория «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

* + - рабочие станции;
    - коммутаторы, концентраторы, маршрутизаторы;
    - программное обеспечение общего и профессионального назначения;
    - учебно- методическая документация;

# Информационное обеспечение обучения Основные источники

1. **Компьютерные сети** : учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/536468> – Загл. с экрана.

# Дополнительные источники

1. **Компьютерные сети** : учеб. пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6- е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/792686> – Загл. с экрана.
2. **Компьютерные сети** : Ковган Н.М. - Мн.:РИПО, 2017. - 179 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947120> – Загл. с экрана.

# Интернет-ресурсы

1. [http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/)
2. <http://www.cisco.com/web/RU/index.html>
3. Журнал о компьютерных сетях и телекоммуникационных технологиях

«Сети и системы связи» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ccc.ru/>

1. Научно-технический и научно-производственный журнал

«Информационные технологии» [Электронный ресурс]. —

Режим доступа: URL: <http://www.novtex.ru/IT/>

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.intuit.ru/>
2. Журнал сетевых решений LAN[Электронныйресурс]. Режим доступа: URL:[http://www.osp.ru/lan/#/home](http://www.osp.ru/lan/%23/home)

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| *ПК 3.1.* Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. | Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| *ПК 3.2*. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. | Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| *ПК 3.3*. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации | Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| *ПК 3.4.* Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации. | Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| *ПК 3.5.* Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации. | Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| *ПК 3.6.* Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. | Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам  Экзамен квалификационный |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | -грамотность устной и письменной речи,  - ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.; |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |
| ОК.11*.* Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональнойсфере | - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры |  |