**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**\*[[1]](#footnote-1)ОП.12. ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

\* Введена за счёт часов вариативной части Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена СПО.

**Цели и задачи учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проектировать и устанавливать домашнюю сеть или сеть малого предприятия, а также подключать ее к Интернету;

- обеспечивать общий доступ нескольких компьютеров к сетевым ресурсам (файлам, принтерам и др.);

- настраивать сетевые сервисы при помощи графического интерфейса ОС;

- рассчитывать и применять маски подсети и адреса в сетях IPv4 и IPv6 согласно заданным требованиям;

- использовать команды интерфейса командной строки Cisco для настройки маршрутизаторов и коммутаторов;

- проектировать базовую проводную инфраструктуру для поддержки сетевого трафика;

- использовать сетевые утилиты для проверки работоспособности сети и анализа трафика;

- выявлять и устранять неполадки сети;

- выявлять и устранять угрозы безопасности локальной компьютерной сети;

- настраивать и проверять распространенные Интернет-приложения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы связи и обмен данными в локальной проводной сети;

- уровни доступа и распределения в сети Ethernet;

- структуру сети Интернет и принципы обмена данными между узлами в сети;

- схемы подключения к Интернету через поставщика услуг;

- многоуровневую модель OSI и протоколы различных уровней;

- виды, характеристики и маркировку сетевых кабелей и контактов;

- сетевую адресацию, IP-адреса и маски подсети;

- сетевые сервисы и принципы их работы;

- беспроводные и проводные технологии сети;

- основные сетевые службы;

- архитектуру и возможности системы Cisco IOS;

- основные протоколы маршрутизации;

- базовые настройки маршрутизаторов и коммутаторов Cisco;

- угрозы безопасности в локальной компьютерной сети;

- причины неисправностей и возможных сбоев сети, алгоритмы поиска и устранения неисправностей сети.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 2.3.-2.4.

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 от-ветственность.

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 команде эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, за-ниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной дея-тельности

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и под-ключение периферийных устройств

ПК.2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования

**Структура учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **216** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **144** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 80 |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект)(*не предусмотрена*) |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**  - завершение оформления отчета практической работы  - выполнение тестов по курсу Cisco ITN (Введение в сетевые технологии)  - работа с виртуальной лабораторией Cisco Packet Tracer | **72** |
| ***Промежуточная аттестация*** *в форме экзамена* | |

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Маршрутизация и коммутация CCNA

Тема 1.1. Изучение сети

Тема 1.2. Настройка сетевой операционной системы

Тема 1.3. Сетевые протоколы и коммутации

Тема 1.4. Уровень доступа к сети

Тема 1.5. Протокол Ethernet

Тема 1.6. Сетевой уровень

Тема 1.7. IP – адресация

Тема 1.8. Разделение IP-сетей на подсети

Тема 1.9. Транспортный уровень

Тема 1.10. Уровень приложений

Тема 1.11. Управление сетью и сетевая безопасность

1. Учебная дисциплина введённая за счёт 144 часов вариативной части [↑](#footnote-ref-1)