

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.11 Компьютерные сети**

Специальность СПО: 09.02.07 Информационные технологии и программирование

Нормативный срок освоения основной образовательной программы: на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев и на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

Уровень подготовки: базовый

Наименование квалификации: программист

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

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

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распределенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	45
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	43
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	24
промежуточная аттестация	2

Самостоятельная работа	2
Конфигурирование групповых политик безопасности. Создание перемещаемых профилей пользователей	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Структура и краткое содержание обучения по учебной дисциплине **Компьютерные сети**

Наименование разделов	Содержание	Объем часов
Раздел 1 Общие сведения о компьютерной сети	Понятие компьютерной сети и классификация сетевых технологий. Классификация сетей по топологии. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Модель OSI. Модель TCP/IP. Одноранговые сети. Доменные сети. Контроллер домена, Active Directory. DNS и DHCP сервера.	10
Раздел 2 Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. Протоколы Ethernet ARP/RARP.	6
Раздел 3 Передача данных по сети	Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Файл сервер. Обмен данных в сети. Протокол SMB.	14
Раздел 4 Сетевые архитектуры	Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Протоколы ARP/RARP.	13

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины: ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»