

Утверждаю
Зам. директора по УПР
_____Кумышева М.А.

План-конспект

открытого урока
по предмету:

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»



Дата проведения:	21.10.2019
Место проведения:	каб.№11
Специальность:	Технология продукции общественного питания
Тема программы:	«Компьютерные сети и информационная безопасность»
Тема урока:	«Понятие и архитектура компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей»
Время проведения:	14:10
Группа:	ТО 3/2
Преподаватель:	Дохова А.М.

Нальчик, 2019г

ЦЕЛИ УРОКА:

Обучающая: формирование представлений о компьютерных сетях и ее архитектуре; ознакомиться с топологией, показать преимущество и недостатки разных топологий

Развивающая: развитие умений выделять главное, существенное, обобщать имеющиеся факты, формирование логического мышления, внимания, интереса к предмету; развитие взаимопомощи, речи, умения выслушивать друг друга;

Воспитательная: показать учащимся значение данной темы для дальнейшей работы в конкурентоспособных организациях

Тип урока:

Комбинированный

Методы обучения:

Устное изложение методом беседы

Демонстрационный показ

Оснащение урока:

- Интерактивная доска
- Компьютер
- Программа ActivInspire
- Пакет Microsoft Office
- Опорные конспекты
- Раздаточный материал (рабочая тетрадь, тестовый материал, кроссворд)
- Презентация

Межпредметная связь:

ОБЖ

Внутрипредметная связь:

Тема 1.2. Технические средства информационных технологий

Ход урока

1. Организационная часть:

- Приветствие
- Психологическая подготовка учащихся
- Проверка присутствующих
- Мотивация учащихся (информация о содержании темы, цели и формы проведения урока)

2. Повторение материала по теме: «Пакеты прикладных программ»

I. Проведение фронтального опроса учащихся по вопросам:

1. Прикладными программами что называются?
2. Для чего предназначены текстовые редакторы и процессоры?
3. В чем разница между простейшими и совершенными текстовыми редакторами?
4. Adobe PageMaker и Microsoft FrontPage для чего предназначены?
5. Основные функциональные возможности Microsoft Word.
6. Что такое электронная таблица и как обозначаются ее строки и столбцы?
7. Что такое ячейка и какие данные могут храниться в ячейках?
8. Основные функциональные возможности Excel?
9. Для чего используются электронные таблицы?
10. Что называют базой данных ?
11. Какие бывают базы данных, кратко охарактеризуйте?

II. Проведение индивидуального опроса:

- 1 ученик – работа с интерактивной доской (Приложение 1)
- 2 ученик – тест по теме: «Текстовые редакторы» (Приложение 2)
- 3 ученик – тест по теме: «Базы данных» (Приложение 3)
- 4 ученик – тест по теме: «Электронная таблица» (Приложение 4)
- 5 ученик – разгадать кроссворд «Прикладное ПО»

3. Переход к новой теме: путем мотивации учащихся

Изложение нового материала:

ПЛАН:

1. Компьютерная сеть и ее архитектура
2. Классификация компьютерных сетей
3. Топология сетей

1. Компьютерная сеть и ее архитектура

Компьютерная сеть - это способ электронного взаимодействия двух и более компьютеров через среду передачи данных с целью приема и передачи информации.

Архитектура сети определяет основные элементы сети, характеризует ее общую логическую организацию, техническое обеспечение, программное обеспечение, описывает методы кодирования. Он определяет принципы функционирования и интерфейс пользователя.

Три вида архитектур:

1. архитектура терминал - главный компьютер;
2. одноранговая архитектура;
3. архитектура клиент - сервер.

Архитектура терминал - главный компьютер

Архитектура терминал - главный компьютер (terminal - host computer architecture) - это концепция информационной сети, в которой вся обработка данных осуществляется одним или группой главных компьютеров.

Одноранговая архитектура.

Одноранговая архитектура (peer-to-peer architecture) - это концепция информационной сети, в которой ее ресурсы рассредоточены по всем системам. Данная архитектура характеризуется тем, что в ней все системы равноправны.

Архитектура клиент - сервер

Архитектура клиент - сервер (client-server architecture) - это концепция информационной сети, в которой основная часть ее ресурсов сосредоточена в серверах, обслуживающих своих клиентов (рис. 2). Рассматриваемая архитектура определяет два типа компонентов: серверы и клиенты.

Сервер - это объект, предоставляющий сервис другим объектам сети по их запросам. Сервис - это процесс обслуживания клиентов.

Сервер работает по заданиям клиентов и управляет выполнением их заданий. После выполнения каждого задания сервер посылает полученные результаты клиенту, пославшему это задание.

Клиенты - это рабочие станции, которые используют ресурсы сервера и предоставляют удобные интерфейсы пользователя.

Клиент является инициатором и использует электронную почту или другие сервисы сервера. В этом процессе клиент запрашивает вид обслуживания, устанавливает сеанс, получает нужные ему результаты и сообщает об окончании работы.

Сети на базе серверов имеют лучшие характеристики и повышенную надежность.

2. Классификация компьютерных сетей

По территориальному признаку, т.е. по масштабу охвата территории сети делят на локальные, региональные и корпоративные, глобальные.

Локальная сеть – это компьютерная сеть небольшой протяженности: в пределах комнаты, этажа, здания, для совместного использования ресурсов (данных, программ, периферийных устройств).

Локальные сети не позволяют обеспечить совместный доступ к информации пользователям, находящимся, например, в различных частях города. На помощь приходят региональные сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона (города, страны, континента).

Многие организации, заинтересованные в защите информации от несанкционированного доступа (например, военные, банковские и пр.), создают собственные, так называемые корпоративные сети. Корпоративная сеть может объединять тысячи и десятки тысяч компьютеров, размещенных в различных странах и городах (в качестве примера можно привести сеть корпорации Microsoft, MSN).

Корпоративная сеть – это сеть, соединяющая локальные сети в пределах одной корпорации.

Глобальная телекоммуникационная сеть- это объединение многих локальных сетей и отдельных компьютеров, находящихся на больших расстояниях друг от друга.

Единое информационное поле, возникшее при объединении многих глобальных сетей называется Internet.

3. Топология сетей

Топология – способ соединения компьютеров в сети

Базовые сетевые топологии:

- ШИНА
- КОЛЬЦО
- ЗВЕЗДА

На основе базовых топологий строится большинство компьютерных сетей.

Топология типа шина, представляет собой общий кабель (называемый шина), к которому подсоединены все рабочие станции. На концах кабеля находятся терминаторы, для предотвращения отражения сигнала.

Преимущества и недостатки сетей с топологией «шина»

Преимущества	Недостатки
Простая в реализации и настройке	Низкая надежность (обрыв кабеля выведет из строя всю сеть)
Недорогая (экономный расход кабеля)	Низкая пропускная способность сети. Множество коллизий (столкновений) сигналов
	Трудно удлинять сеть (необходимы повторители или репитеры)

Кольцо — это топология, в которой каждый компьютер соединен линиями связи с двумя другими: от одного он только получает информацию, а другому только передает.

Преимущества	Недостатки
Не нужны терминаторы (поскольку нет свободных концов)	Значительное время передачи (сигнал проходит через все компьютеры, прежде, чем дойдет до адресата)
Можно построить сеть большой протяженности (каждый компьютер выступает в роли повторителя)	Подключение новых компьютеров требует остановки сети
Устойчива к перегрузкам и эффективна в эксплуатации (отсутствуют коллизии)	Выход из строя хотя бы одного компьютера нарушает работу всей сети
	Обрыв кабеля нарушает работу всей сети

Звезда — топология компьютерной сети, в которой все компьютеры присоединены к центральному узлу

Преимущества	Недостатки
Высокая надежность (обрыв кабеля влияет только на один компьютер)	Большой расход кабеля, в зависимости от расположения сервера
Легко модифицировать сеть, добавляя новые компьютеры	Скорость передачи данных между рабочими станциями мала
Высокая защищенность сети	Мощность сети зависит от возможности сервере
Высокая скорость передачи данных	Не возможна коммуникация между рабочими станциями без сервера

5. Закрепление нового материала путем фронтального опроса и самостоятельных выводов по теме

1. Вопросы для закрепления нового материала

- Что такое компьютерная сеть?
- Под архитектурой что понимают
- Локальные, региональные, корпоративные и глобальные сети- это?
- Internet-это?
- Топология сети -это?
- Какие виды топологий вы узнали?
- Топология шина как характеризуется?
- Достоинства и недостатки топологии шина
- Топология кольцо как характеризуется?
- Достоинства и недостатки топологии кольцо
- Топология звезда как характеризуется?
- Достоинства и недостатки топологии звезда

2. По видео: «Топология сети» самостоятельно заполнить таблицы:
«Достоинства и недостатки различных топологий»

6. Анализ работы студентов на уроке и сообщение оценок

Выставление оценок в журнал

7. Домашнее задание

- Оформить таблицы «Преимущества и недостатки» сетей с топологий «Древовидная» и «Смешанная»
- Е.В.Михеева «Информационные технологии в профессиональной деятельности », Глава 13 на стр.283, вопросы 4,10
- Разработать презентацию и доклады по изученной теме