**Тема:** «Локальные компьютерные сети».

**Цель:** Ознакомить с понятием локальной компьютерной сети.

Задачи: 1. Знать о назначении компьютерных сетей и их видах; знать структуры локальных сетей;

1. Воспитывать информационную культуру учащихся, внимательность, аккуратность, дисциплинированность, усидчивость.
2. Развивать познавательные интересы, навыки работы на компьютере, самоконтроль.

**Оборудование:** компьютеры, карточки, презентация.

**План урока:**

1. Организационный момент - 2 мин.
2. Проверка домашнего задания - 5 мин.
3. Объяснение нового материала - 18 мин.
4. Закрепление нового материала - 2мин.
5. Практическая работа - 15 мин.
6. Подведение итогов - 2 мин.
7. Домашнее задание - 1 мин.

**Ход урока.**

**1. Ознакомление с техникой безопасности в кабинете информатики**

**2. Проверка ранее усвоенных знаний.**

Какую тему проходили на предыдущем урок? Передача информации. Так, что же такое информация? Виды и свойства информации? Единицы измерения информации? Источник информации, канал передачи информации, приемник информации.

**Тема: «Передача информации. Скорость передачи информации»Класс: 8**

**1.Повторение ранее изученного материала**

1. Понятие информации

*Информация* – в общем случае, совокупность сведений о каких-либо событиях, явлениях, предметах, получаемых в результате взаимодействия с внешней средой. Формой представления информации является сообщение.

1. Виды и свойства информации

Основные виды информации по ее форме представления, способам ее кодирования и хранения, что имеет наибольшее значение для информатики, это:

1. графическая;
2. звуковая;
3. текстовая;
4. числовая;
5. Единицы измерения количества информации

**- 1 байт = 8 бит,
- 1 килобайт = 1024 байт,
- 1 мегабайт = 1024 Кбайт,
- 1 гигабайт = 1024 Мбайт,
- 1 терабайт = 1024 Гбайт,
- 1 петабайт = 1024 Тбайт.**

Для передачи информации необходимы:

**Источник информации** – система из которой информация передаётся.

**Канал передачи информации** – способ при помощи которого осуществляется передача информации.

**Приемник информации** – система, которая осуществляет получение необходимой информации.

Преобразование информации в сигналы, удобные для прохождения по линии связи, осуществляется передатчиком.

В процессе преобразования информации в сигнал происходит её кодирование. В широком смысле кодированием называется преобразование информации в сигнал. В узком смысле кодирование – это преобразование информации в сочетаниеопределенных символов. В нашем случае в последовательность 1 и 0.

На приемной стороне осуществляется обратная операция декодирования, т.е. восстановление по принятому сигналу переданной информации.

Декодирующее устройство, (декодер) преобразует принятый сигнал к виду удобному для восприятия получателем.

Одними из самых важных свойств передачи информации являются скорость передачи информации и пропускная способность канала.

**Скорость передачи данных** - скорость, с которой передается или принимается информация в двоичной форме. Обычно скорость передачи данных измеряется количеством бит, переданных в одну секунду.

**Минимальная единица измерения скорости** передачи информации – 1 бит в секунду (1 бит/сек)

**Пропускная способность канала связи** - максимальная скорость передачи данных от источника к получателю.

Обе величины измеряются в бит/сек, что часто путают с Байт/сек и обращаются к поставщикам (провайдерам) услуг связи в связи с ухудшением скорости или несоответствии скорости передачи информации.

Презентация ученика (Чингиз)

**3. Сообщение темы и цели урока.**

**4. Усвоение новых знаний.**

При работе на компьютере пользователи могут обмениваться информацией (программами, документами и т.д.), используя дискеты, оптические диски, флэш-карты. Однако перемещение носителя информации между компьютерами не всегда возможно и может занимать достаточно продолжительное время. Создание компьютерных сетей вызвано практической потребностью быстрого доступа к информационным ресурсам других компьютеров.

**Классификация компьютерных сетей**

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

**локальные**

**региональные**

**глобальные**

Локальная сеть объединяет компьютеры, установленные на сравнительно небольшом удалении друг от друга (в одном помещении или здании).

Например, в локальную сеть обычно объединены в школьном компьютером классе, а в здании школы в локальную сеть могут быть объединены несколько десятков компьютеров, установленных в предметных кабинетах.

Общая схема соединения компьютеров в локальные сети называется топологией сети.

 шина



 кольцо

звезда



**5.Физминутка**

**Одноранговые сети и сети с использованием сервера.**

В небольших локальных сетях все компьютеры обычно равноправны, т.е. пользователи самостоятельно решают, какие ресурсы своего компьютера сделать доступными для других пользователей сетей. После этого пользователи, работающие за другими компьютерами, могут пользоваться ресурсами чужого компьютера как своим собственным. В результате основным недостатком таких одноранговых локальных сетей является слабая защищенность информации от несанкционированного доступа.

В целях обеспечения большей информационной безопасности один из компьютеров локальной сети может быть выделен в качестве сервера, на котором обычно хранится наиболее важная информация. Правила доступа к этой информации устанавливает один человек – **администратор сети.**

**Сетевые ресурсы.** Подключенные к локальной сети компьютеры в операционной системе Windowsвходят в папку Сеть. В ОС Windows щелчок по значку *Сеть*, находящемуся на *Рабочем столе,* вызывает окно, содержащее папки компьютеров, подключенных к локальной сети.

Каждый из компьютеров сети также является папкой, в свою очередь, содержащей папки дисков. Если к дискам и папкам компьютера или подключенному принтеру предоставлен доступ, то любой пользователь сети может использовать их как свои собственные (копировать, удалять, печатать на принтере…).

**Аппаратное и программное обеспечение проводных и беспроводных сетей.** Каждый компьютер или принтер, подключенный к локальной сети, должен имеет сетевую плату. Основной функцией сетевой платы является передача и прием информации из сети.

В проводных локальных сетях соединение компьютеров между собой производится с помощью **витой пары.**

В беспроводных локальных сетях в качестве центрального сетевого устройства используется точка доступа, а на каждом компьютере должна быть установлена беспроводная сетевая плата типа **Wi-Fi.**

**6. Практическая работа**

**7. Итог урока.**

1. Для чего нужны локальные сети?

2. Где могут располагаться локальные сети?

3. Каков принцип работы локальных сетей?

**8. Домашнее задание.** §3.1, стр.80.