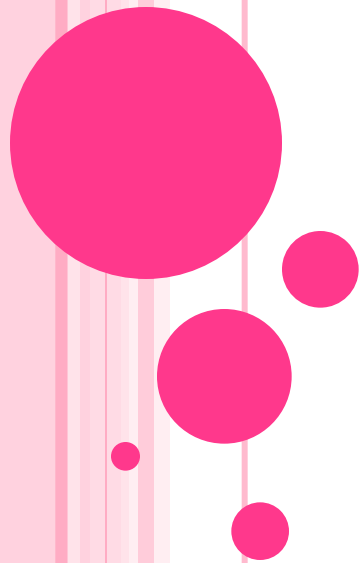


МГКИЭТ

# Компьютерные сети.



Выполняла студентки группы

19D-411:

Макущенко Мария.

# Компьютерные сети

- 2 вида
  - Глобальная сеть Интернет
  - Локальные сети



# Компьютерные сети

Локальная компьютерная сеть – множество компьютеров, соединенных линиями передачи информации.

Глобальная компьютерная сеть – система связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей.



# Компьютерные сети

Аппаратные средства = hardware  
Программные средства = software



Network = сеть



# Аппаратные средства

Компьютер – сервер

Линии связи

Терминал абонента

Модем

Сетевая карта

Свич

Коммутатор

# Компьютер-сервер

Высокопроизводительный компьютер, обеспечивающий информационные услуги в сети. Обычно постоянно находится во включенном состоянии, занимаясь приемом/передачей информации

# Линии связи

В компьютерных сетях часто используются :

- телефонные линии связи,
- Коаксиальные кабели (до 10мбит/с)
- кабели типа «витая пара» (до 100мбит/с)
- Оптоволоконные кабели

# Терминал абонента

Компьютер, используемый абонентом для получения и передачи информации





# Моде М

Компонент аппаратного обеспечения (устройство), предназначенный для сопряжения компьютера с телефонной линией.



# Моде М

- Внутренний
  - Плата расширения, которая вставляется в свободный разъем материнской платы компьютера.
- Внешний
  - Та же плата расширения, но в отдельном корпусе, со своим блоком питания, панелью индикации и кнопками управления



# Сетевая карта

Компонент аппаратного обеспечения , который соединяет компьютер или рабочую станцию с компьютерной сетью.



# Программные средства

Сетевые операционные системы

- Клиентские
- Серверные

Программы – драйверы сетевых устройств (сетевых карт)



# Технология «клиент-сервер»

Организация программного обеспечения,  
принятая в современных сетях.

Программы «клиент-сервер»  
устанавливают связь между собой и  
каждая из них выполняет свою часть  
работы по обслуживанию абонента.



# Технология «клиент-сервер»

## Стадии работы

### Программа – клиент

- подготавливает запрос пользователя
- передает запрос по сети
- принимает ответ от сервера

### Программа – сервер

- принимает запрос клиента
- подготавливает информацию для ответа
- передает ответ пользователю



# Топология

- физическая

- Включает описание структуры сетей и подключенных к ним устройств

- логическая

- Не связана с реальными физическими соединениями, а описывает логический путь, который проходят сетевые данные в процессе их перемещения с одного места в другое



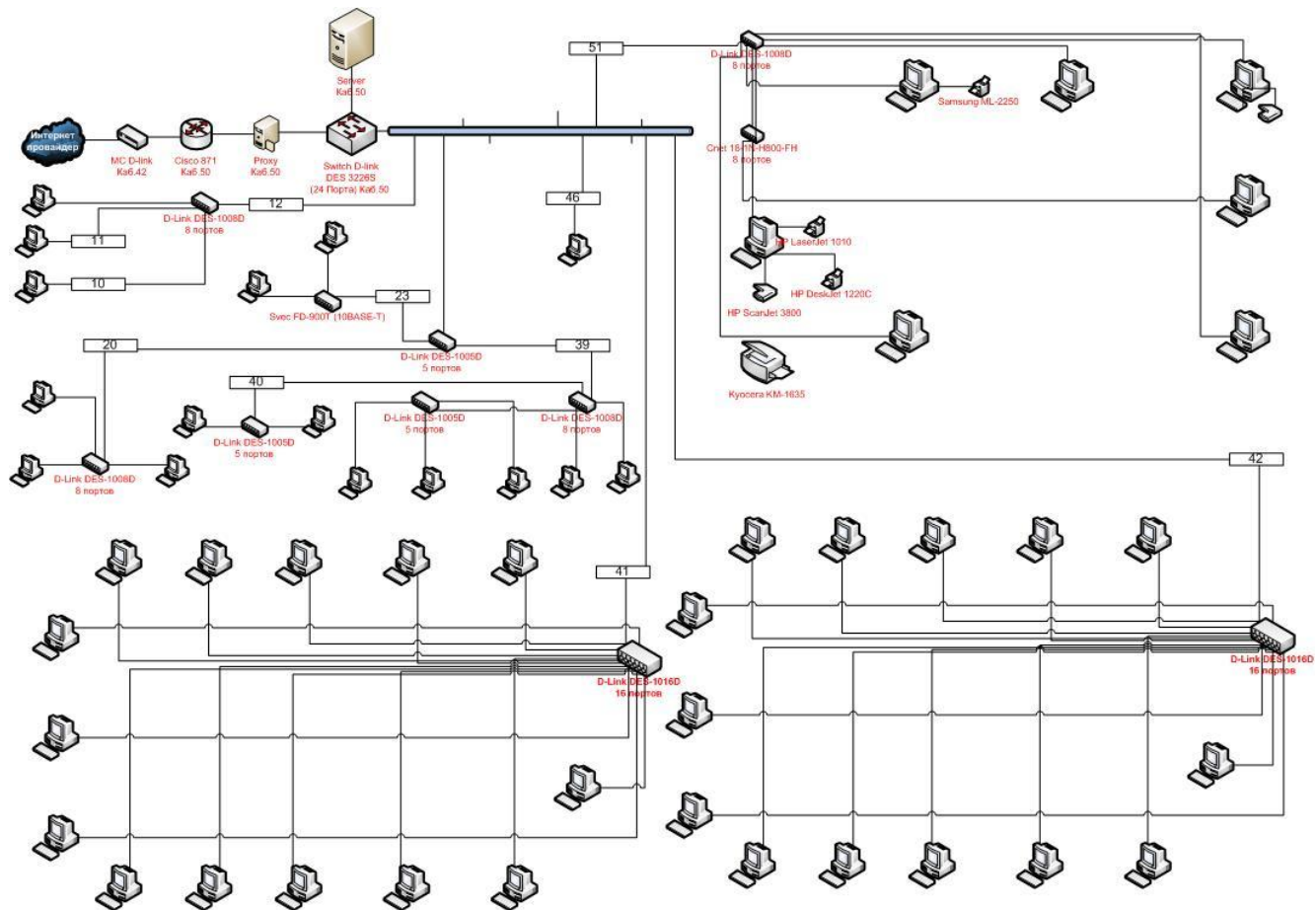
# Топология

- 1
  - шинная
- 2
  - звездообразная
- 3
  - кольцевая
- 4
  - ячеистая
- 5
  - гибридная





# Схема КС гимназии



# Интернет

**Глобальная компьютерная сеть** – система связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей.

**Протокол** – это набор соглашений и правил, определяющих порядок обмена информацией в компьютерной сети.

**Провайдер** – это фирма, предоставляющая конечным пользователям выход в Интернет через её локальную сеть.



# Интернет

## Протокол TCP/IP (1974)

### □ TCP (*Transmission Control Protocol*)

- файл делится на пакеты размером не более 1,5 Кб
- пакеты передаются независимо друг от друга
- в месте назначения пакеты собираются в один файл

### □ IP (*Internet Protocol*)

- определяет наилучший маршрут движения пакетов

# Интернет

## Протоколы служб Интернета

- ❑ **HTTP** (*HyperText Transfer Protocol*) – служба WWW
- ❑ **FTP** (*File Transfer Protocol*) – служба FTP
- ❑ **SMTP** (*Simple Mail Transfer Protocol*) – отправка сообщений электронной почты
- ❑ **POP3** (*Post Office Protocol*) – прием сообщений электронной почты (требуется пароль)

HTTP

FTP

SMTP

POP3

TCP/IP

!

Все протоколы служб основаны на TCP/IP!