

# ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ



Автор: **КУНЦЕВИЧ Л.А.**

учитель информатики ГУО СШ № **28** г.Бобруйска

Для оперативного обмена информацией и совместного использования общих ресурсов ( принтеры, сканеры, видеокамеры, файлы, базы данных и др. ) компьютеры объединяют в **сеть.**

## **ВИДЫ СЕТЕЙ:**

- Локальные сети**
- Корпоративные сети**
- Региональные сети**
- Глобальные сети**



# Локальная компьютерная сеть ( LAN )

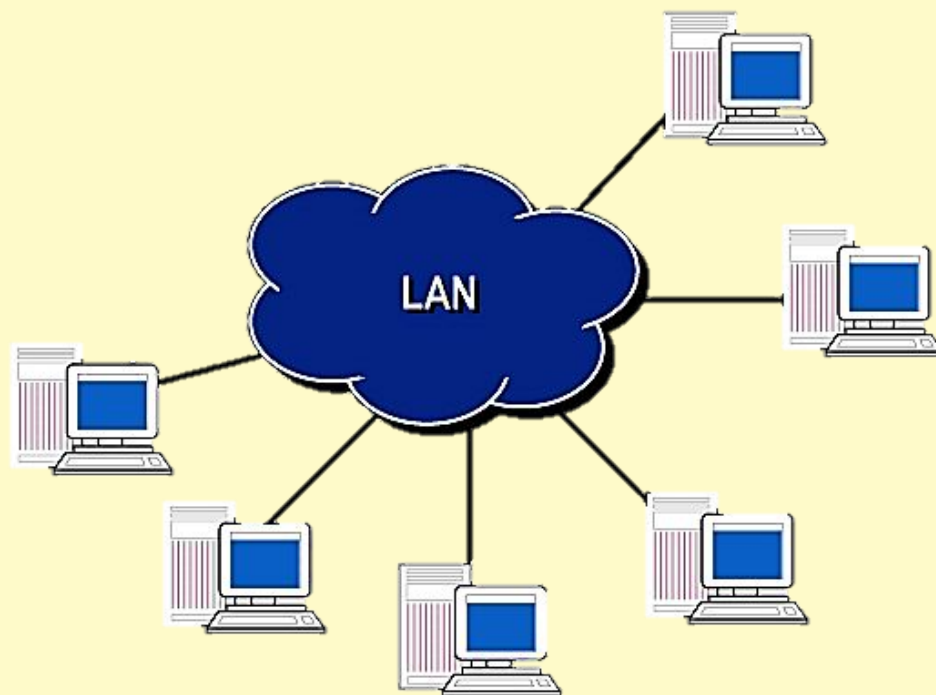
это объединение компьютеров, расположенных на небольших расстояниях друг от друга.

Компьютеры локальной сети могут быть расположены в пределах одной организации, предприятия ( завода ), учреждения ( банка ), учебного заведения ( класса, школы ).



**Рабочая группа** - группа компьютеров, сообща использующих общедоступные для этой группы ресурсы, например, общие папки, принтеры.

Для работы компьютеров в сети необходимо соответствующее аппаратное и программное обеспечение.



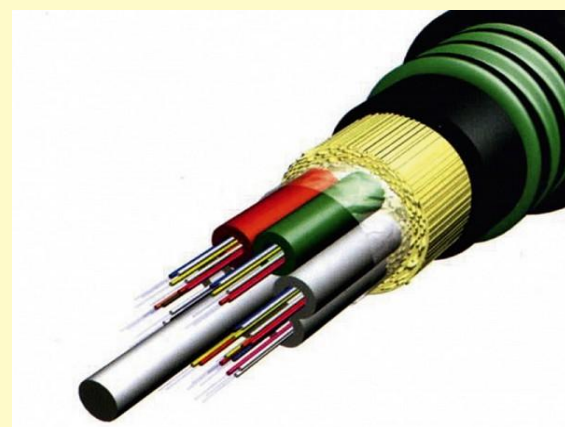
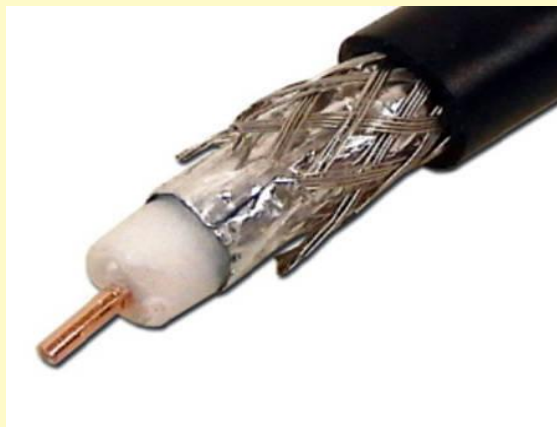
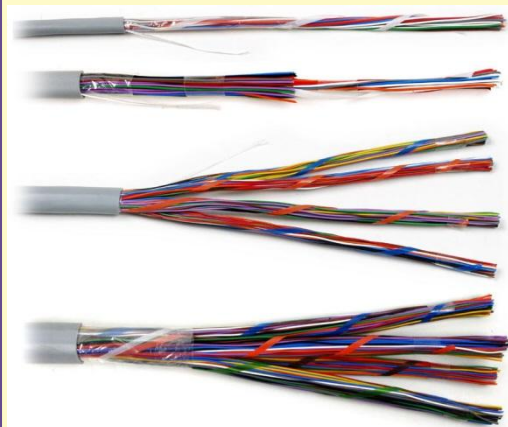
# Аппаратное обеспечение

включает сетевые адаптеры и соединительные кабели.

Сетевой адаптер – специальная плата, основная функция которой, передача и приём информации в сети.



Соединение компьютеров (их сетевых плат) в локальную сеть осуществляется с помощью **различных типов кабелей** (витая пара, коаксиальный кабель, оптическое волокно) или по **беспроводным каналам** (типа **Wi-Fi**).



Сетевой адаптер размещается на материнской плате.



**Сетевой концентратор (Hub)** — сетевое устройство, предназначенное для объединения нескольких устройств в общий сегмент сети.

**Маршрутизатор (Router)** — устройство, используемое для организации крупных локальных сетей. Применяют для объединения сетей разных типов, часто несовместимых по архитектуре и протоколам.



**Мост (Bridge)** — устройство сопряжения локальных сетей. Позволяет всем компьютерам одной локальной сети свободно работать с компьютерами другой локальной сети.



Программную поддержку работы компьютеров в локальной сети выполняет операционная система и сетевые программы.





Для подключения портативных компьютеров (ноутбуков) часто используют беспроводное подключение, при котором передача данных осуществляется с помощью электромагнитных волн. В беспроводных локальных сетях в качестве центрального устройства используется **точка доступа**.



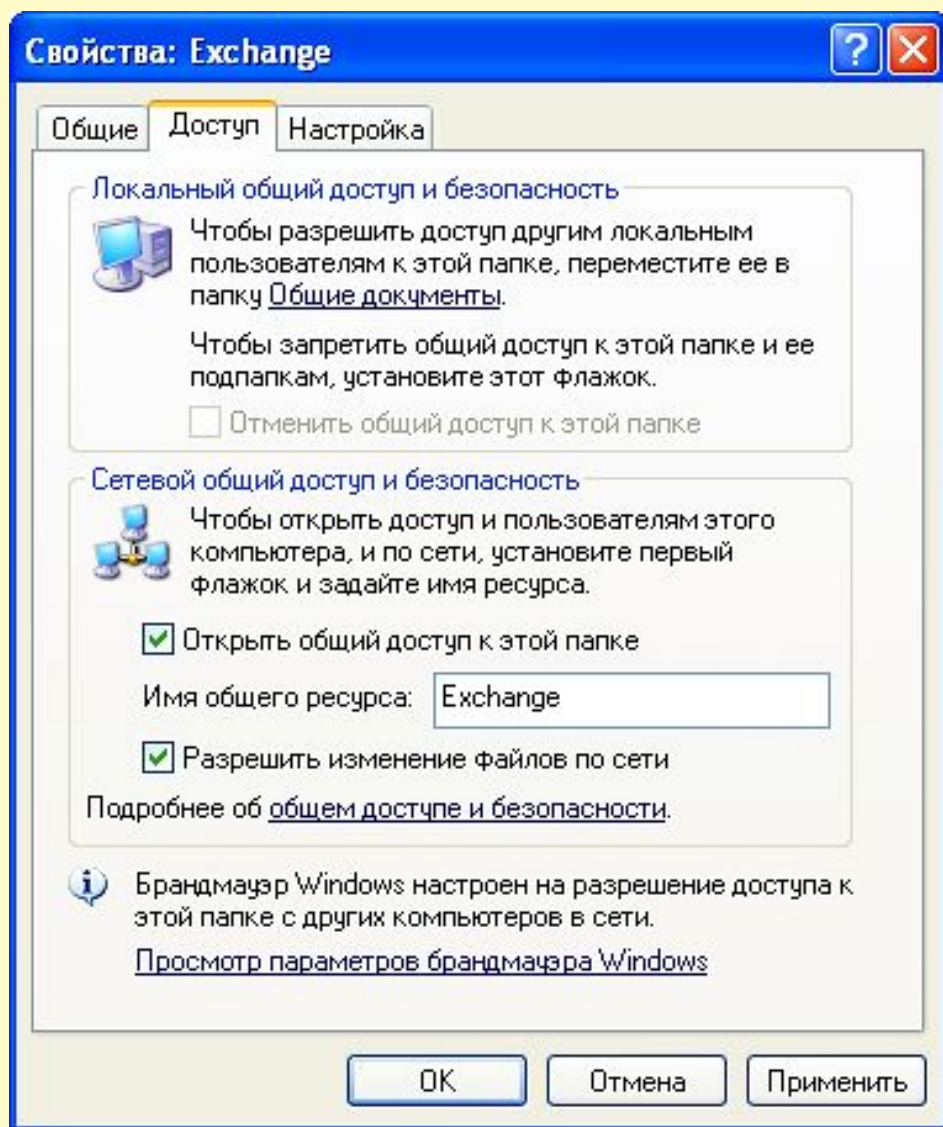
Просмотр доступных ресурсов сети (сетевых ресурсов) осуществляется в папке **Сетевое окружение**. В окне этой папки отображаются общие ресурсы сети, к которой подключен компьютер (компьютеры, папки, файлы, принтеры).



Папка **Сетевое окружение** содержит имена рабочих групп.



Владелец ресурсов в сети может запретить или разрешить их общее использование..



Компьютерные сети могут отличаться способом объединения компьютеров в сеть или топологией.

## Виды топологий:

- Кольцо
- Шина
- Звезда
- Дерево ( иерархия )
- Смешанная

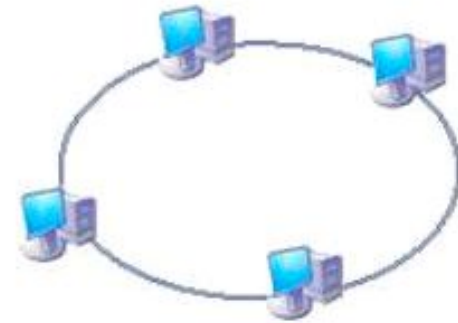


Шина

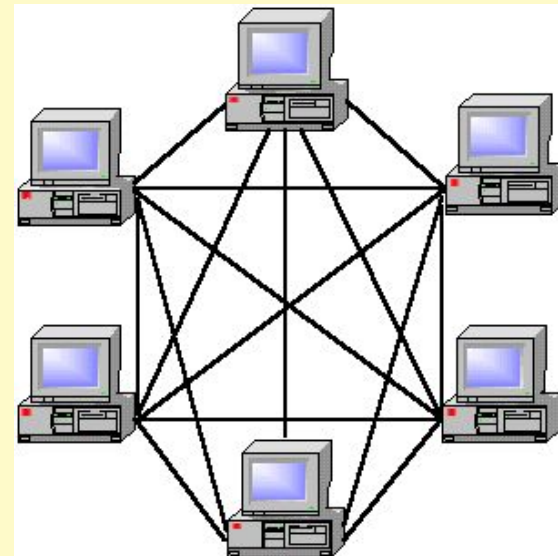
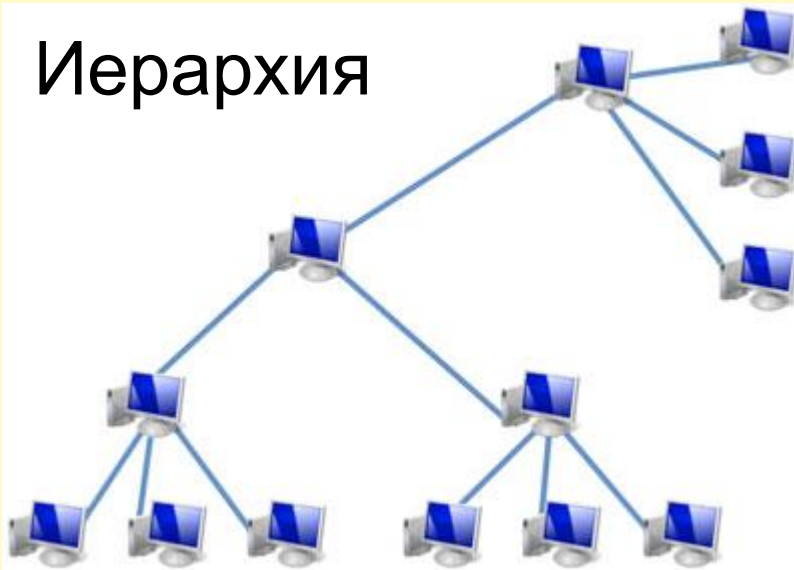


Звезда

Кольцо



Иерархия



# Типы локальных сетей:

## Одноранговая сеть .

В такой сети все компьютеры равноправны.

Каждый компьютер называется рабочей станцией и имеет своё имя.

Общие устройства могут быть подключены к любому компьютеру сети.

## Сеть с выделенным сервером.

Если в сети более **10** компьютеров, то для увеличения производительности самый мощный компьютер специально выделяют для хранения информации и подключения общих ресурсов. Его называют **сервером**. Остальные компьютеры – клиентами сети.



# Вопросы:

- 1.** Что такое компьютерная сеть?
- 2.** Назовите виды компьютерных сетей.
- 3.** Перечислите сетевое оборудование.
- 4.** Что такое топология?
- 5.** Какие виды топологий знаете?
- 6.** Какая локальная сеть называется одноранговой?
- 7.** А какая – с выделенным сервером?
- 8.** Какой вид локальной сети в вашем классе?