

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)

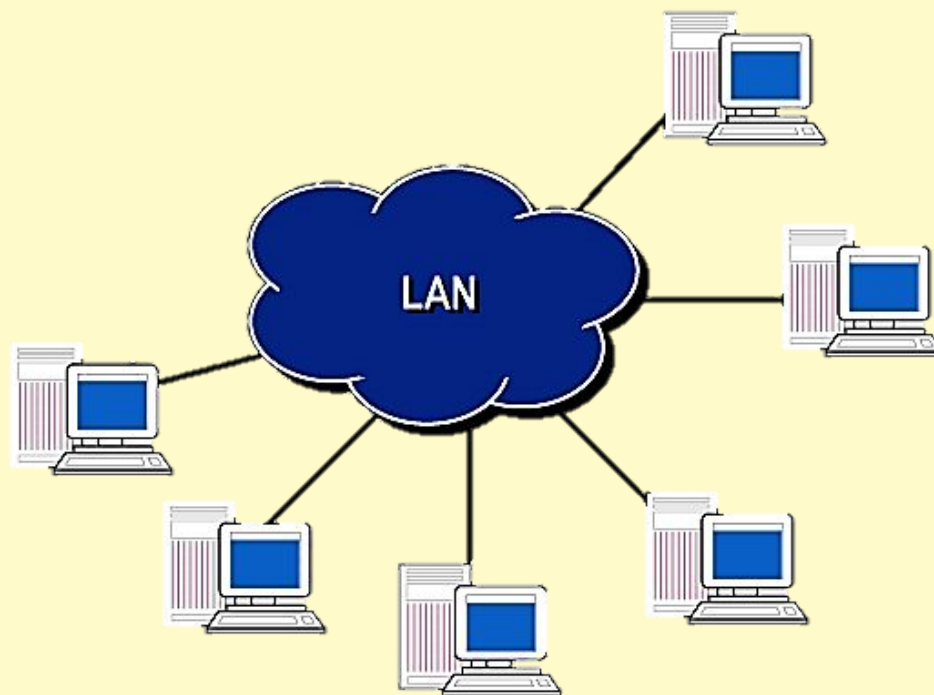
это объединение компьютеров, расположенных на небольших расстояниях друг от друга.

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.



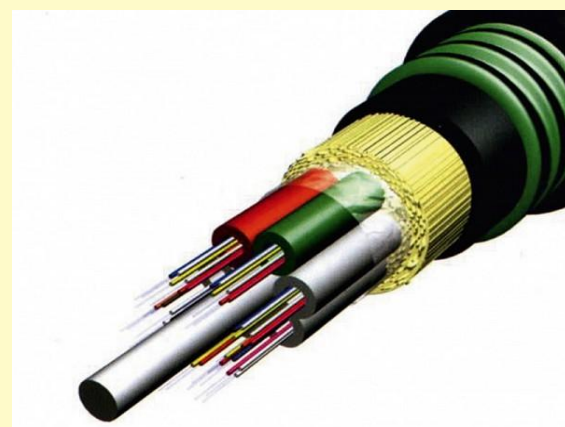
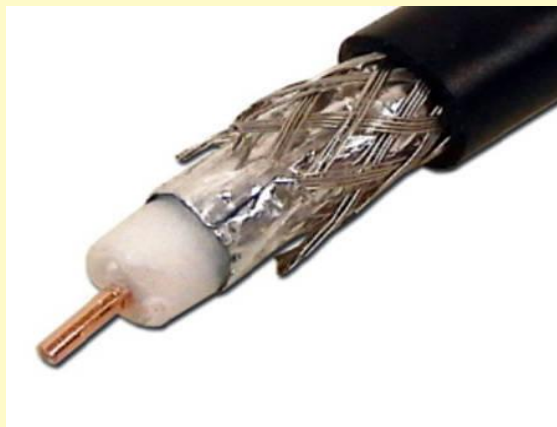
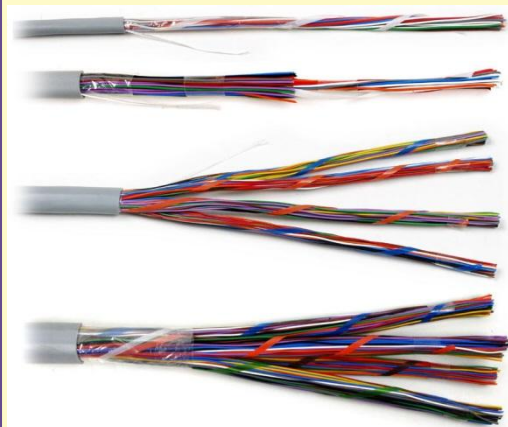
Аппаратное обеспечение

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.



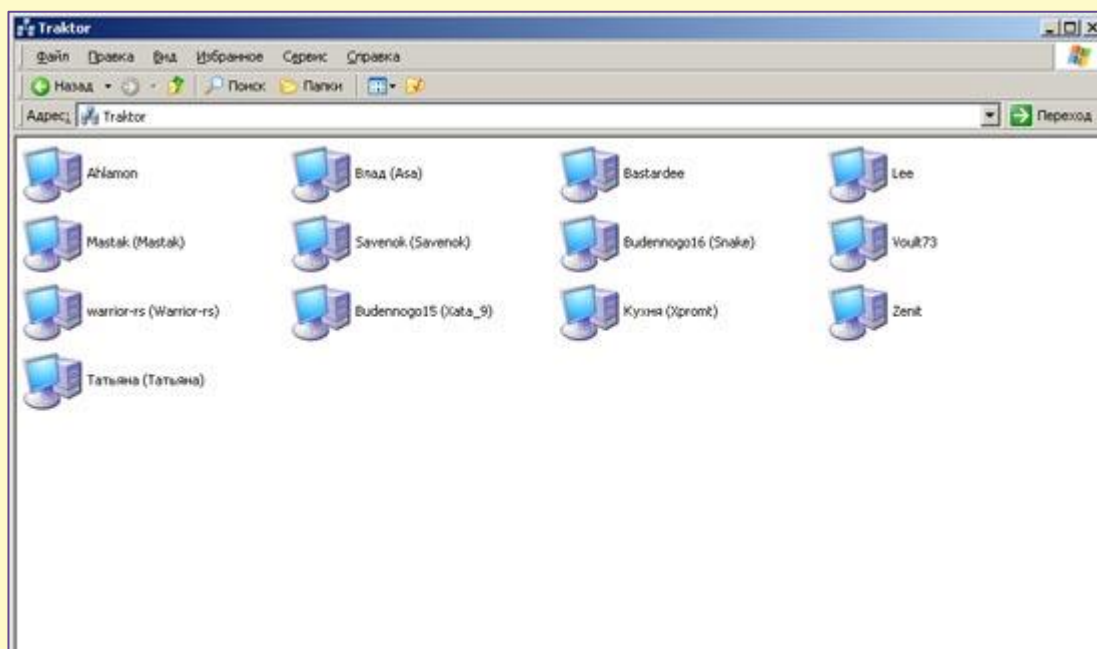
Программную поддержку работы компьютеров в локальной сети выполняет операционная система и сетевые программы.



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**.



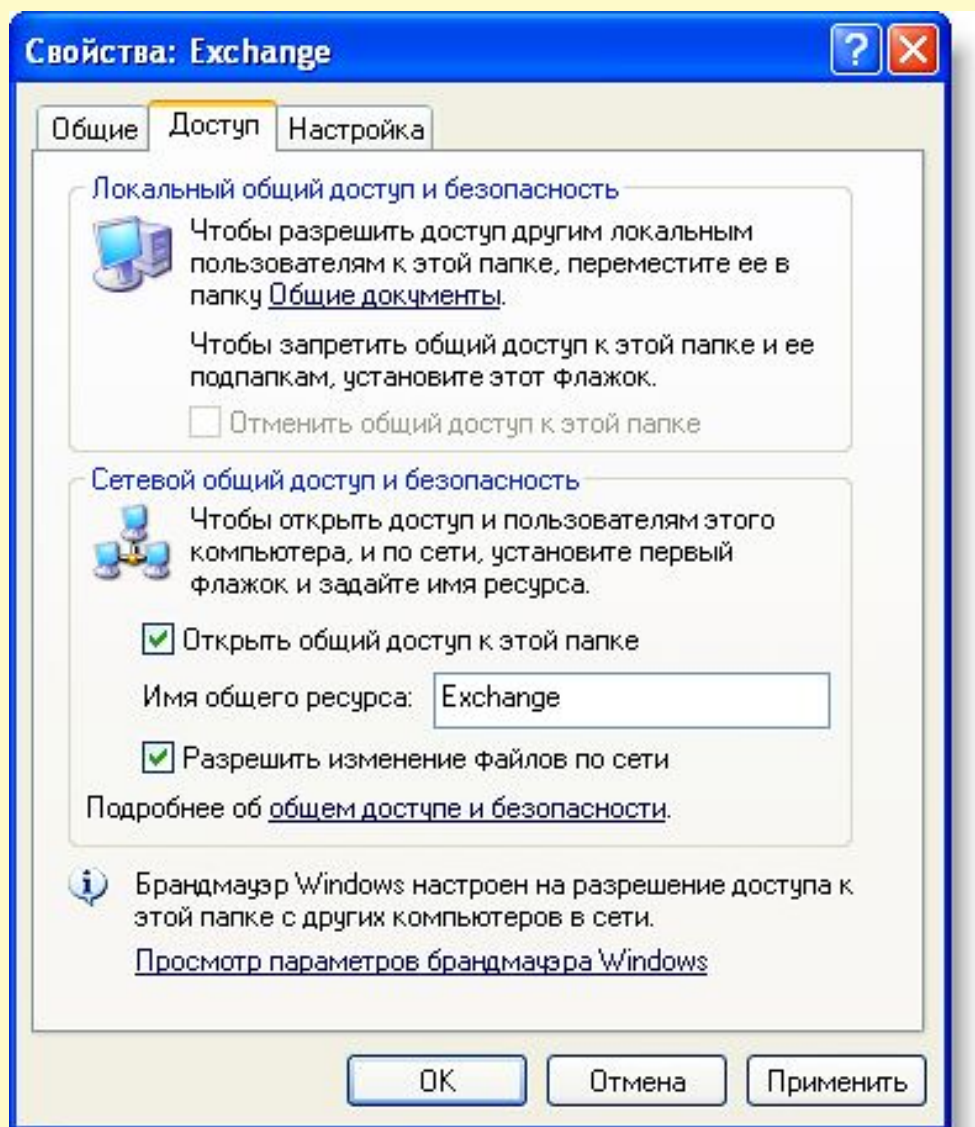
Просмотр доступных ресурсов сети (сетевых ресурсов) осуществляется в папке **Сетевое окружение**. В окне этой папки отображаются общие ресурсы сети, к которой подключен компьютер (компьютеры, папки, файлы, принтеры).



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

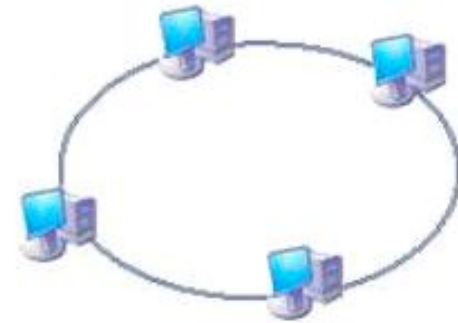


Шина

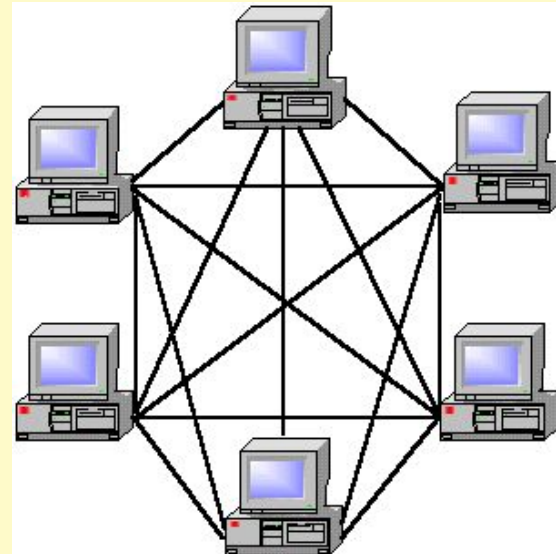
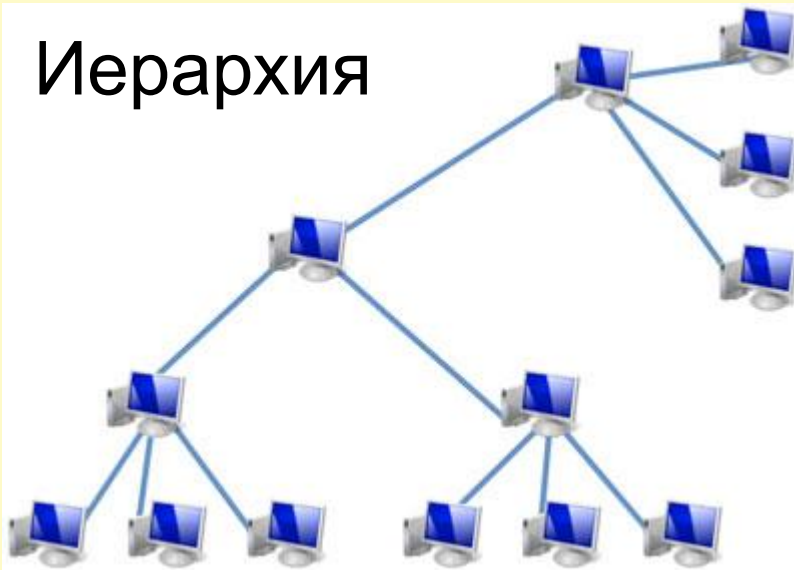


Звезда

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?