

*Передача информации.
Компьютерные сети*

Передача информации



Пропускная способность

- Количество информации, переданное за единицу времени.
- Единицы измерения: бит/с

1 байт/с = 8 бит/с

1 Кбайт/с = 1024 бит/с

...



Компьютерная сеть

Компьютерная сеть – это совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации.

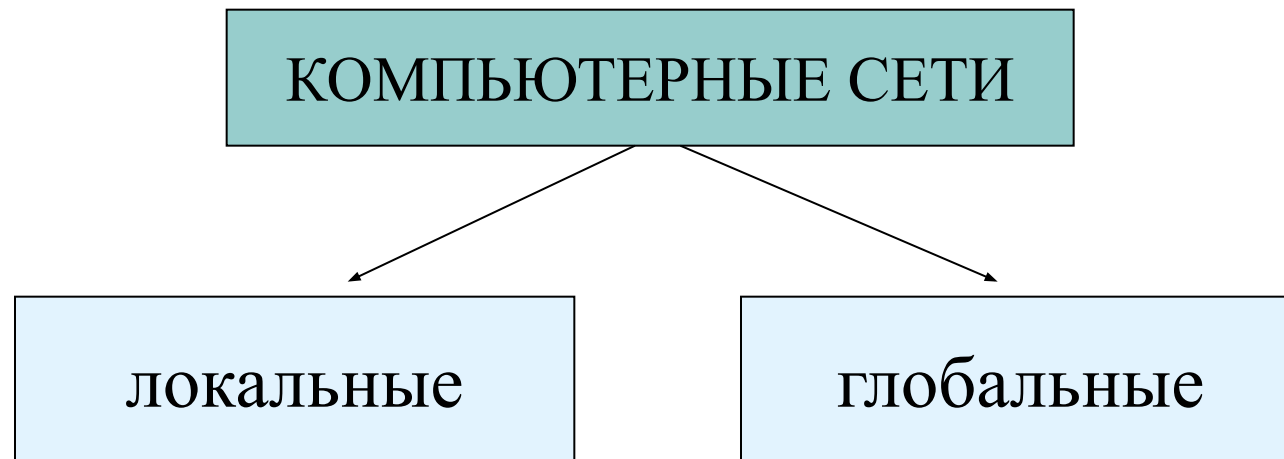
Классификация компьютерных сетей

Компьютерные сети можно классифицировать по группе признаков:

- Территориальная распространенность;
- Принадлежность;
- Тип канала связи;
- Скорость передачи информации;
- Топология.

Классификация компьютерных сетей

По территориальной распространённости



Локальная сеть

Локальная сеть объединяет компьютеры, установленные в одном помещении или в одном здании.



Интернет

Глобальная сеть охватывает значительные географические территории и связывает между собой компьютеры и сети компьютеров, расположенные в разных городах и странах.

Интернет — это глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая в себя десятки миллионов компьютеров.

Классификация компьютерных сетей

По принадлежности

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ] --> B[региональные]; A --> C[корпоративные]; A --> D[международные]; A --> E[государственные];
```

региональные

государственные

корпоративные

международные

Региональные компьютерные сети

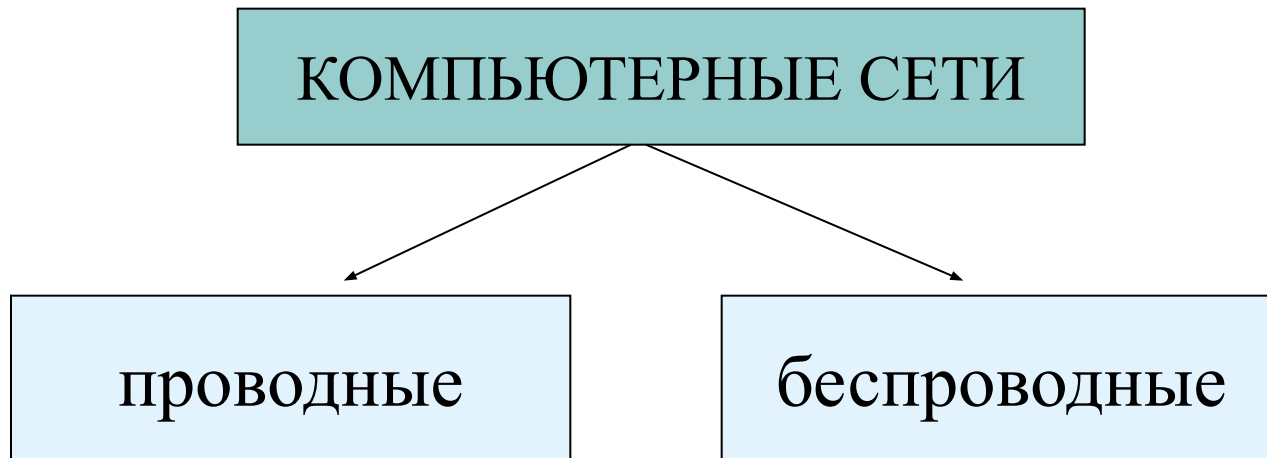
Локальные сети не позволяют обеспечить совместный доступ к информации пользователям, находящимся, например, в различных частях города. На помощь приходят региональные сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона (города, страны, континента).

Корпоративные компьютерные сети

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 (например, сеть корпорации Microsoft).

Классификация компьютерных сетей

По типу канала связи



Проводные

- Телефонная сеть
- Коаксиальный кабель



- Кабель «витая пара»



- Оптоволоконный кабель



Беспроводные

(передача в диапазоне радиоволн или инфракрасном диапазоне)

- Технология Wi-Fi
- Технология Bluetooth

Классификация компьютерных сетей

По скорости передачи информации

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ] --> B[низкоскоростные]; A --> C[среднескоростные]; A --> D[высокоскоростные]
```

низкоскоростные

среднескоростны

е

высокоскоростны

е

-
- Низкоскоростные (до 10 Мбит/с)
 - Среднескоростные (до 100 Мбит/с)
 - Высокоскоростные (свыше 100 Мбит/с)

Топология сети

Общая схема соединения компьютеров в локальные сети называется топологией сети.

