

*Передача информации.  
Компьютерные сети*

**11 класс**

Учитель: Косенко Е.В.

# Передача информации

---

**отправитель  
информации**

Канал передачи  
информации

**получатель  
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

---

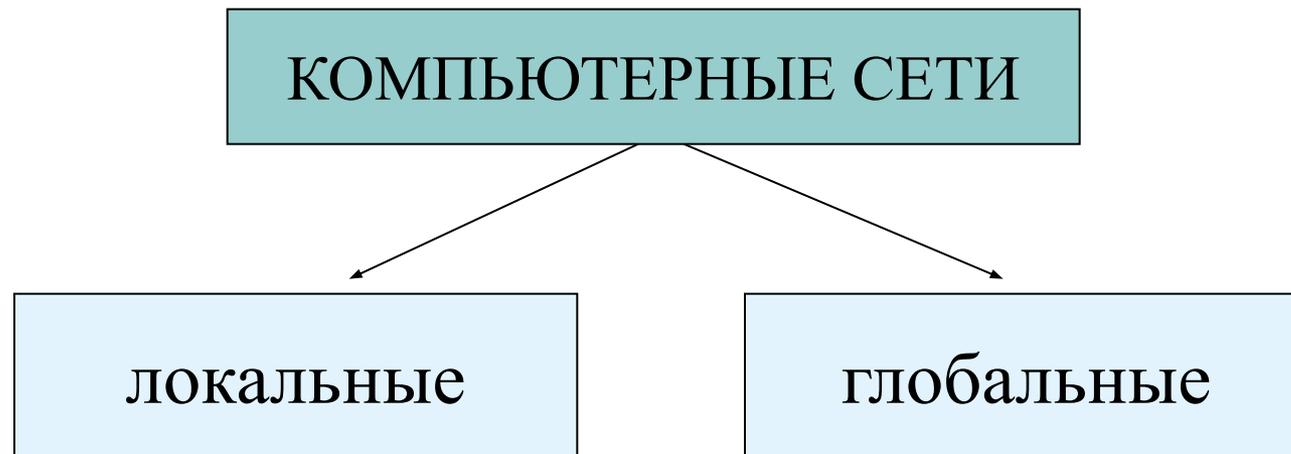
Компьютерные сети можно классифицировать по группе признаков:

- 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

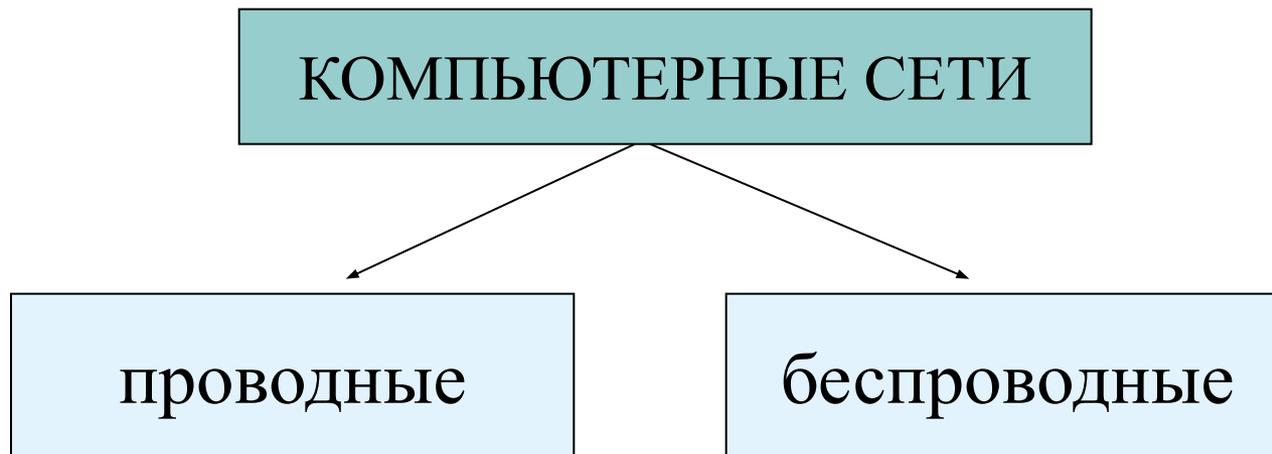
---

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



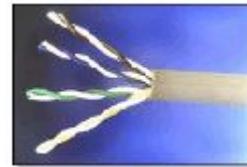
# Проводные

---

- 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

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

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

низкоскоростные

среднескоростны

е

высокоскоростны

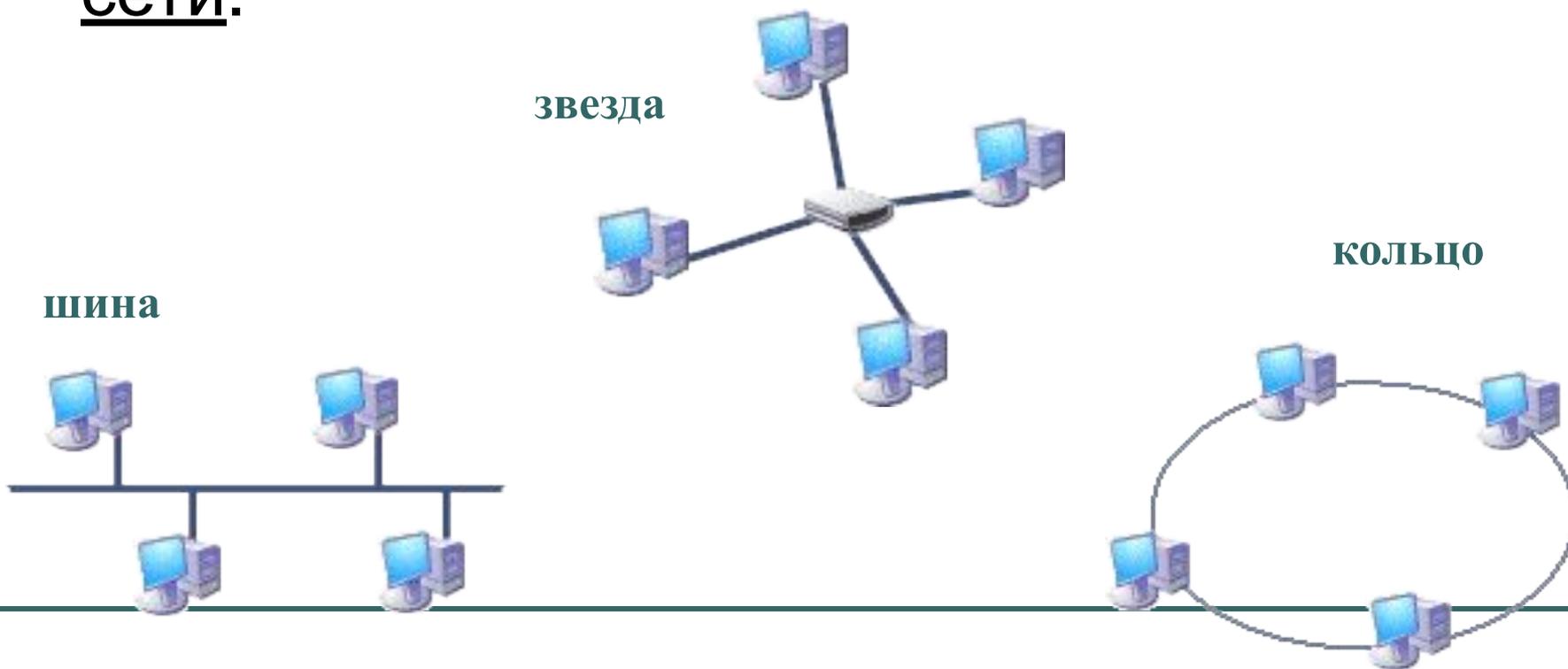
е

- 
- 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.



## Домашнее задание

---

§12.1 – 12.3 (с. 408-413)

Доклады «История появления  
Интернет»,  
«Беспроводные компьютерные сети»