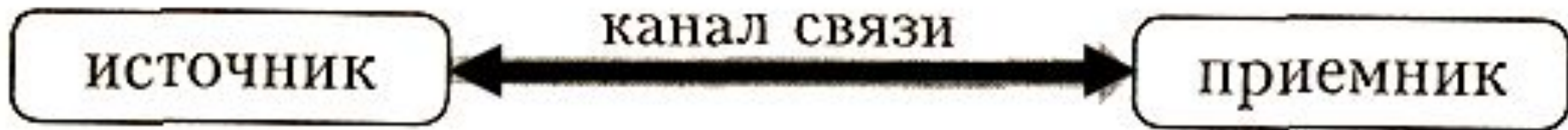


# Компьютерные сети

Учитель - Веденькина Н.В.

# Общая схема передачи информации:



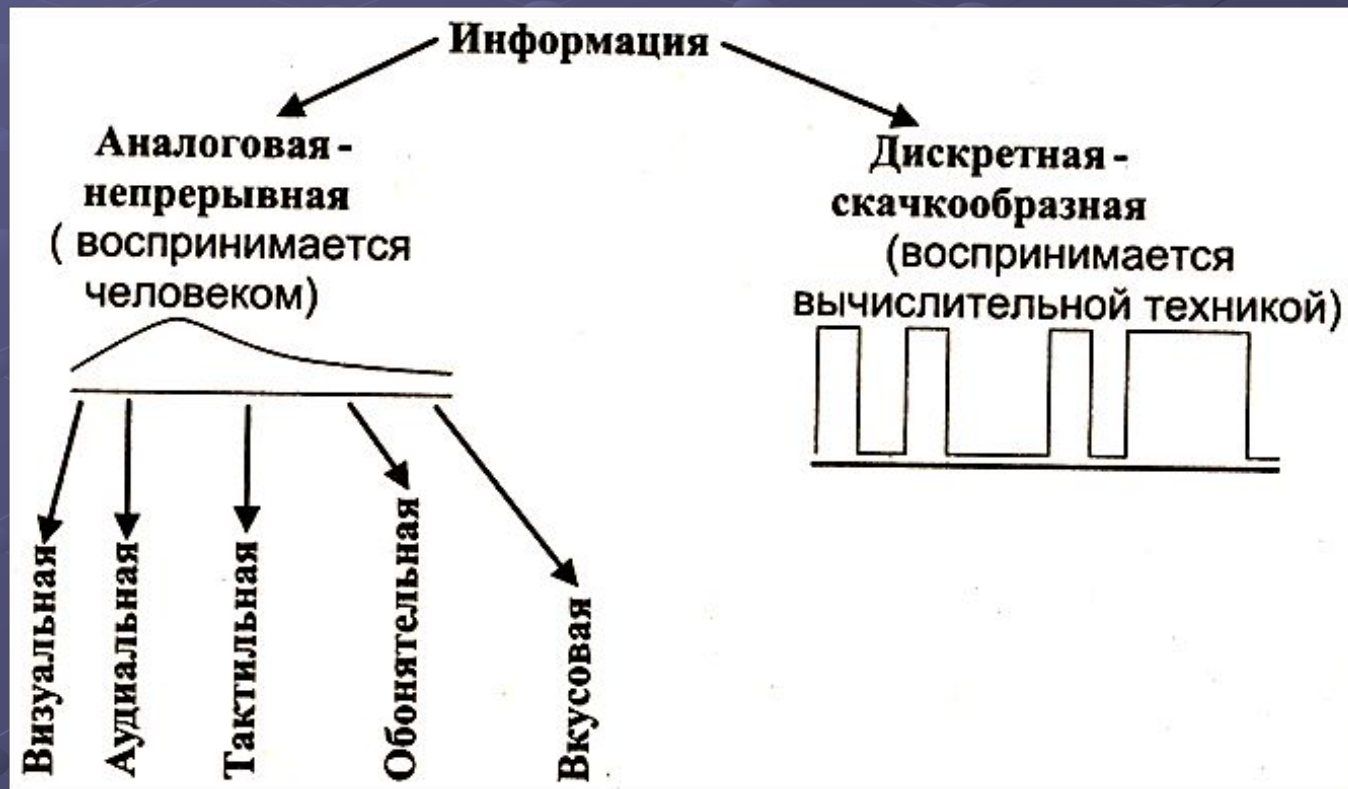
Процесс передачи информации всегда *двусторонний*: есть источник и приемник информации.

**Источник** передает (отправляет) информацию, а **приемник** ее получает (воспринимает).

**Канал связи** — среда, посредством которой передается информация.

# Классификация компьютерных каналов связи:

- по способу кодирования: цифровые и аналоговые;



- по способу коммуникации:
  - выделенные** (постоянное соединение) и **коммутируемые** (временное соединение);
- по способу передачи сигнала:
  - проводные** (электрические кабели),
  - оптические** (световоды) и
  - радиоканалы.**

## Основные характеристики каналов связи:

**1. Скорость передачи данных (пропускная способность)** — максимально возможный объем передаваемой информации за 1 с.

Обычно пропускная способность измеряется в битах в секунду (бит/с) и кратных единицах Кбит/с и Мбит/с. Однако иногда в качестве единицы измерения используется байт в секунду (байт/с) и кратные ему единицы Кбайт/с и Мбайт/с.

**бод** - единица измерения скорости передачи данных (количество бит в секунду).

**2. Надежность** (способность передавать информацию без искажений и потерь).

**3. Стоимость.**

**4. Резервы развития** (расширяемость).



## Скорость передачи данных:

$$v = \frac{I_0}{t}$$

$v$  — скорость передачи

$I_0$  - общий объем информации

$t$  — время передачи

Задача №1. Файл размером 64 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. Определите время передачи файлов.

**Дано:**

$$v=1024 \text{ бит/с}$$

$$I_0=64 \text{ КБ}=64*1024*8 \text{ бит}$$

**Найти:  $t=?$**

**Решение:**

$$v = \frac{I_0}{t}; t = \frac{I_0}{v}$$

$$t = \frac{64*1024*8}{1024} = 64*8 = 512 \text{ секунд}$$

**Ответ:  $t=512$  секунд**