

# Коммуникационные

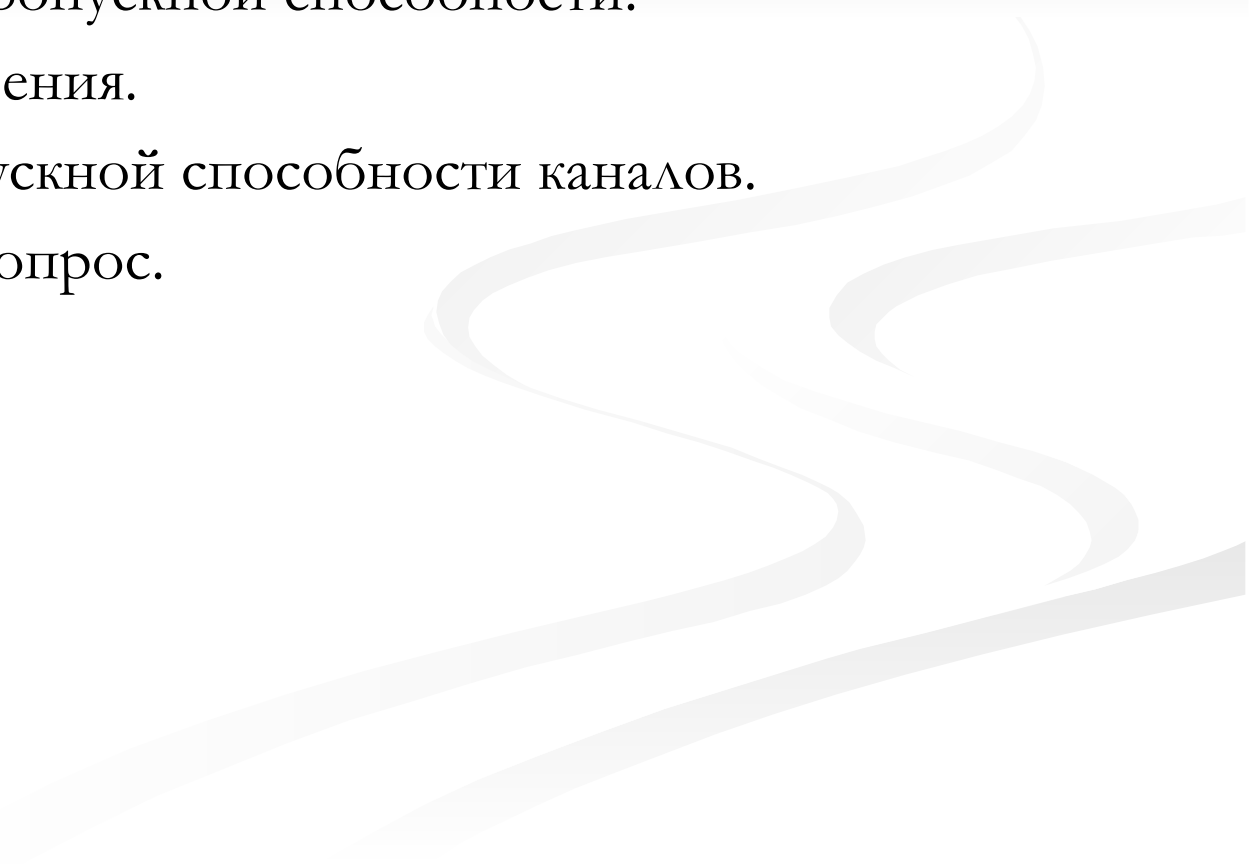
## ТЕХНОЛОГИИ.

Передача информации.

Пестова Юлия 8А

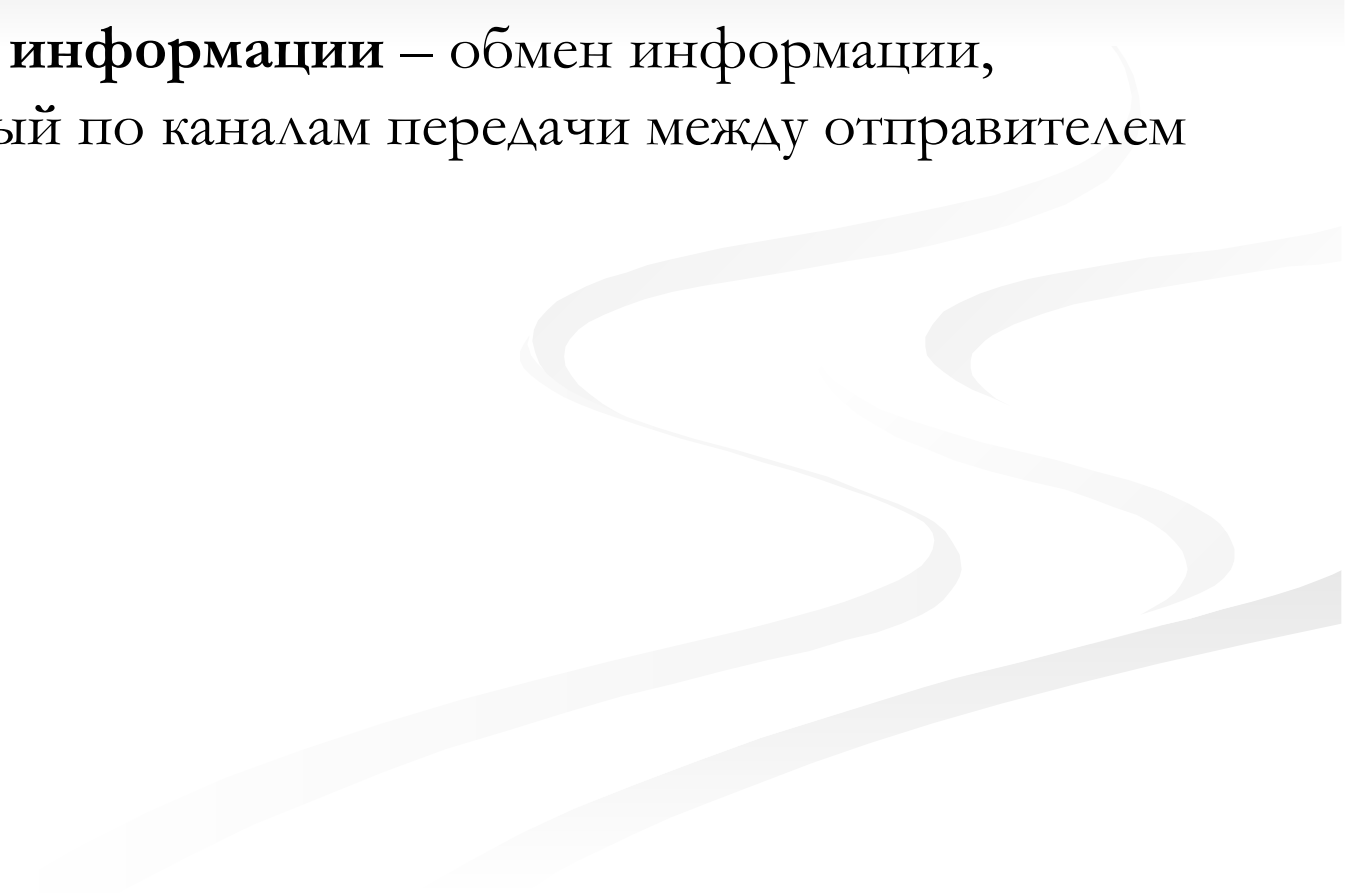
Иркутск 2012

# Содержание:

- Определение передачи информации.
  - Общая схема передачи информации.
  - Определение пропускной способности.
  - Единицы измерения.
  - Примеры пропускной способности каналов.
  - Контрольный вопрос.
  - Задание к §3.1.
- 

# Передача информации.

**Передача информации** – обмен информации, воспроизводимый по каналам передачи между отправителем и получателем.

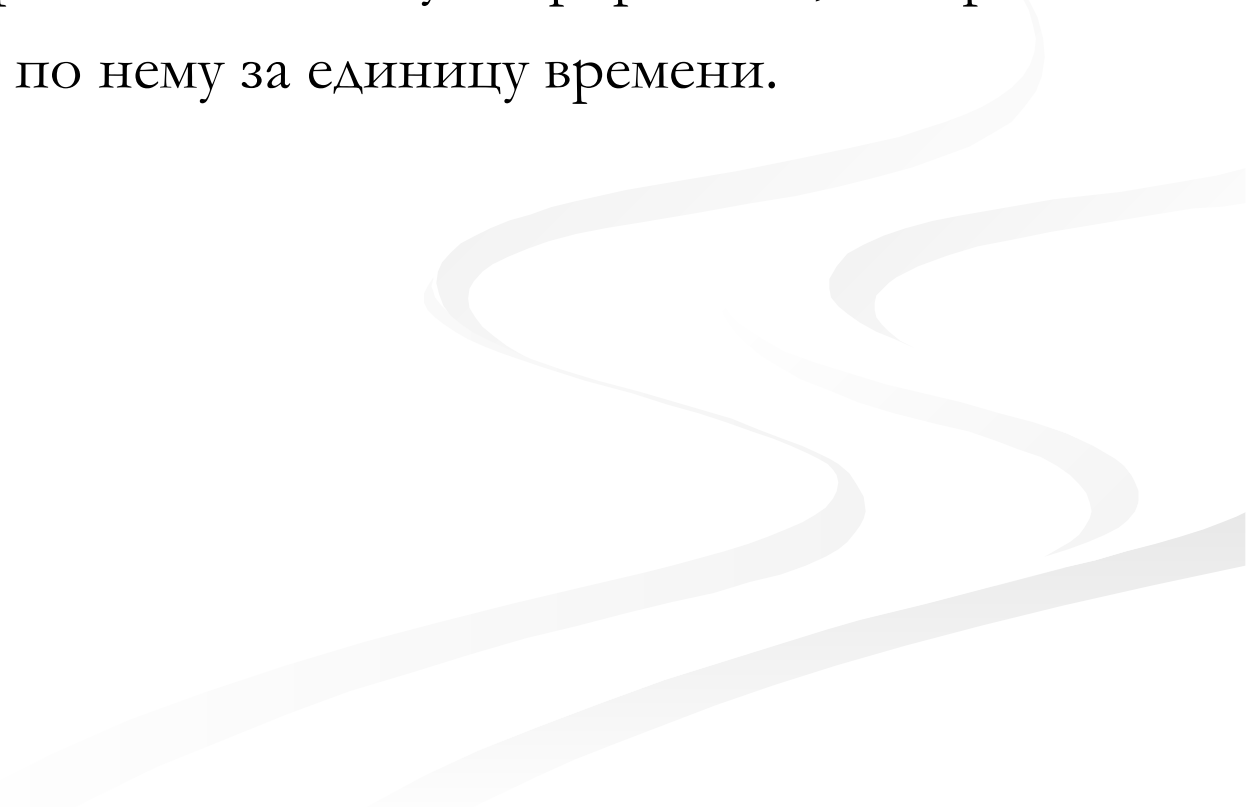
The bottom right portion of the slide features several overlapping, wavy, light gray lines that create a sense of motion or signal flow, extending from the right edge towards the center.

# Канал обмена информации.



# Пропускная способность.

**Пропускная способность** канала – скорость передачи информации. Она равна количеству информации, которое может передаваться по нему за единицу времени.

The bottom right portion of the slide features several decorative, overlapping wavy lines in shades of light gray, creating a sense of motion or signal flow.

# Единицы измерения:

- $1 \text{ байт/с} = 2^3 \text{ бит/с} = 8 \text{ бит/с}$
- $1 \text{ Кбит/с} = 2^{10} \text{ бит/с} = 1024 \text{ бит/с}$
- $1 \text{ Мбит/с} = 2^{10} \text{ Кбит/с} = 1024 \text{ Кбит/с}$
- $1 \text{ Гбит/с} = 2^{10} \text{ Мбит/с} = 1024 \text{ Мбит/с}$

# Пропускная способность каналов:

- кабельные каналы используются обычно внутри зданий и обеспечивают скорость передачи от 10 Мбит/с или 1000Мбит;
- беспроводные каналы (типа Wi-fi) могут обеспечивать пропускную способность до 54 Мбит/с;
- радиоканалы (в пределах прямой видимости) могут обеспечивать скорость передачи до 2 Мбит/с;
- оптоволоконные каналы могут иметь протяженность сотни и тысячи км и обеспечивать пропускную способность в широком диапазоне: от 1 Мбит/с до 20 Гбит/с.

# Контрольный вопрос:

В каких единицах измеряется пропускная способность каналов передачи информации?

- **Ответ:**

Пропускная способность измеряется в битах в секунду (**бит/с**) и кратных единицах **Кбит/с** и **Мбит/с**.



# Задание

Какое количество байтов будет передаваться за одну секунду по каналу передачи информации с пропускной способностью 100 Мбит/с?

■ **Ответ:**

$$100 \text{ Мбит/с} = 100 \text{ Мбит/с} \times 8 \text{ бит/с} \times 1024 \text{ Кб} \times 1024 \text{ байт}$$

$$100 \text{ Мбит/с} = 13107200 \text{ байт}$$