

# Коммуникационные

## ТЕХНОЛОГИИ.

Передача информации.

Пестова Юлия 8А

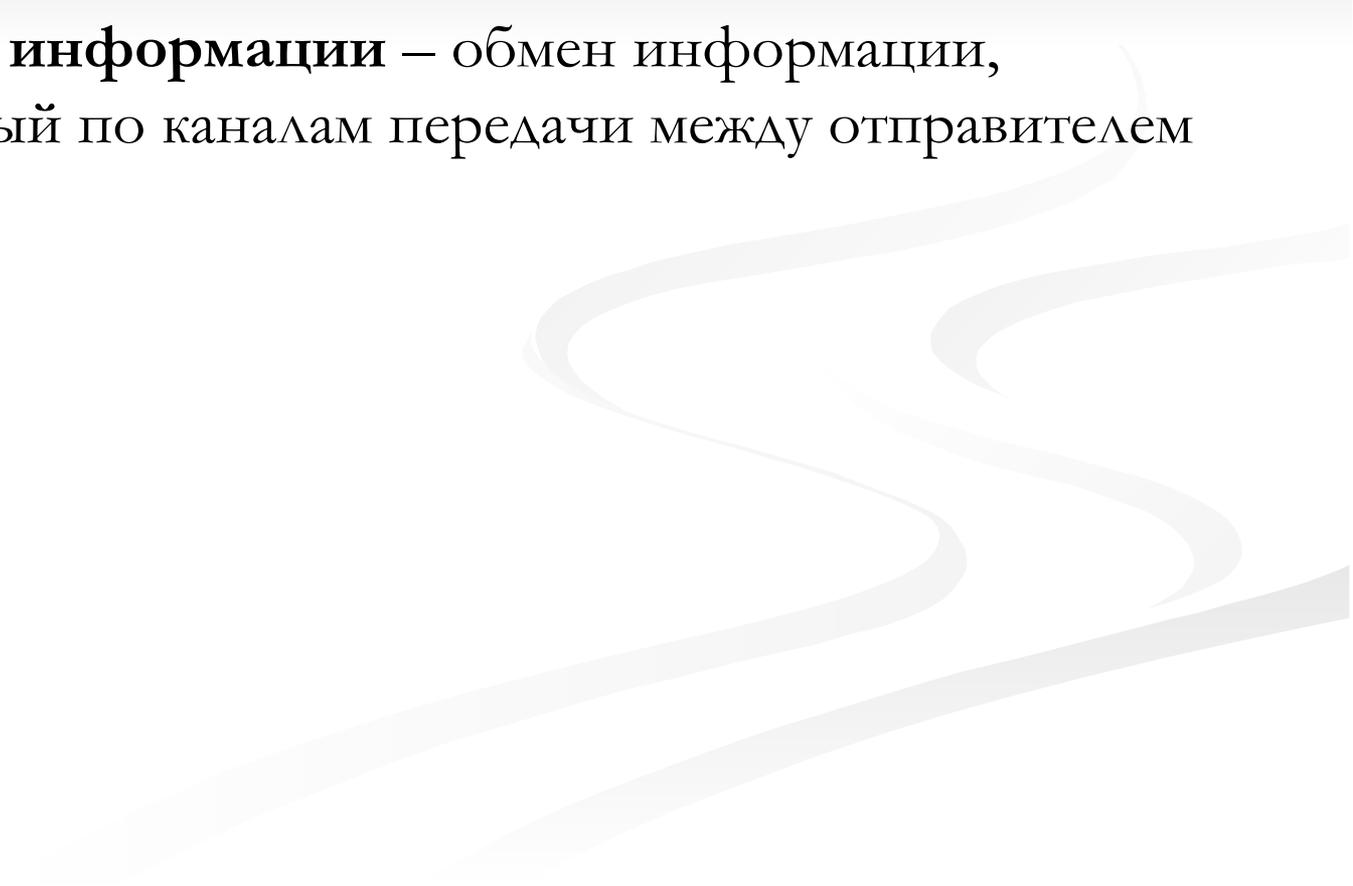
Иркутск 2012

# 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.

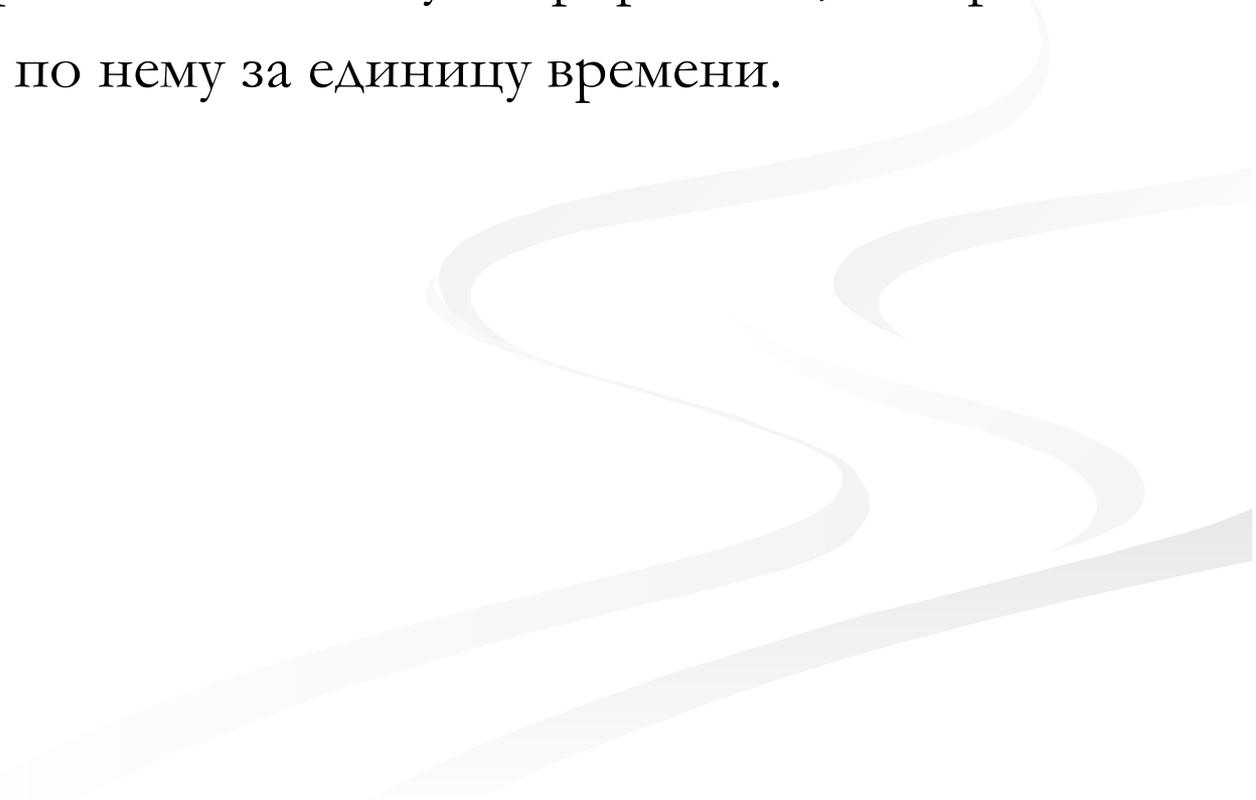
The bottom right portion of the slide features several overlapping, wavy, light gray lines that create a sense of motion or signal flow, extending from the right edge towards the center.

# Канал обмена информации.



# Пропускная способность.

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



# 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:**

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

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