

# Информатика

Экгауз Евгения Яковлевна

# 1. Предмет информатика

---

- Симонович С. В. Информатика
- Симонович С. В. Информатика для юристов и экономистов
- Макарова Н. В. Информатика
- [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)

A spiral-bound notebook with a brown cover and a white page. The spiral binding is on the left side. A horizontal line is drawn across the page, dividing it into two sections. The word "Дрейфус" is written in the upper section, and "Дейстра" is written in the lower section.

Дрейфус

Дейстра

## 2. Понятие информации

---

- Information (лат.)
- ФЗ РФ

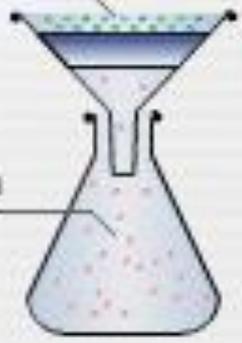
"информация" ~~=~~ "данные" ~~=~~ "знания"



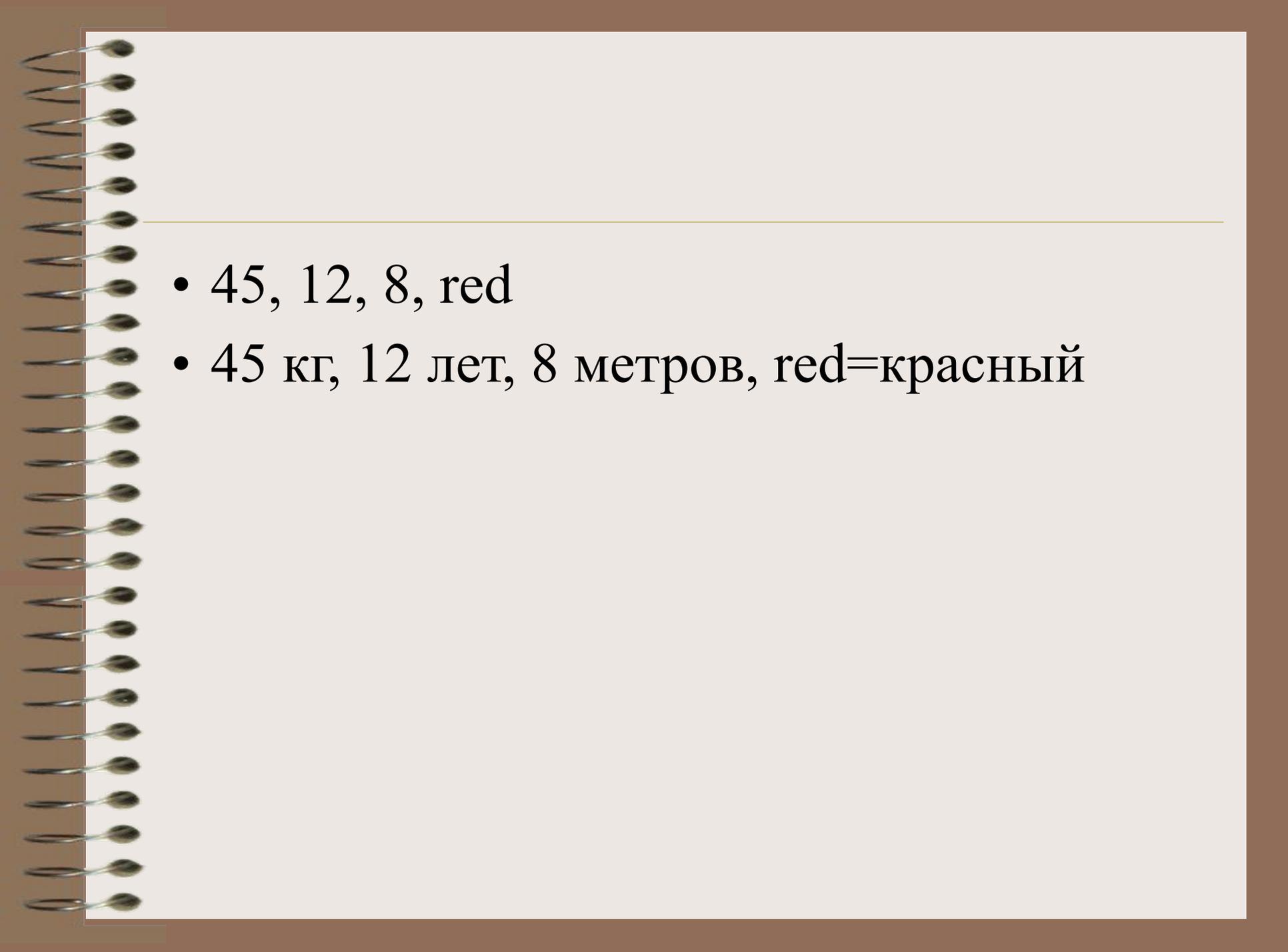
Эти понятия необходимо различать!

Данные

Информация



Метод преобразования данных в понятия

A spiral-bound notebook with a white page and a brown cover. The spiral binding is on the left side. A horizontal line is drawn across the page, separating the top half from the bottom half. Two bullet points are listed in the bottom half of the page.

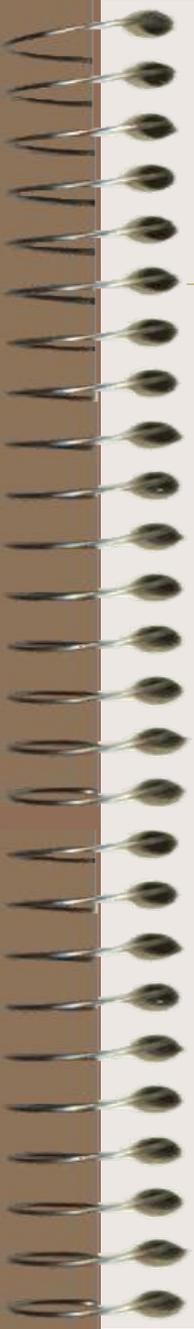
• 45, 12, 8, red

• 45 кг, 12 лет, 8 метров, red=красный

# 3. Виды информации

---

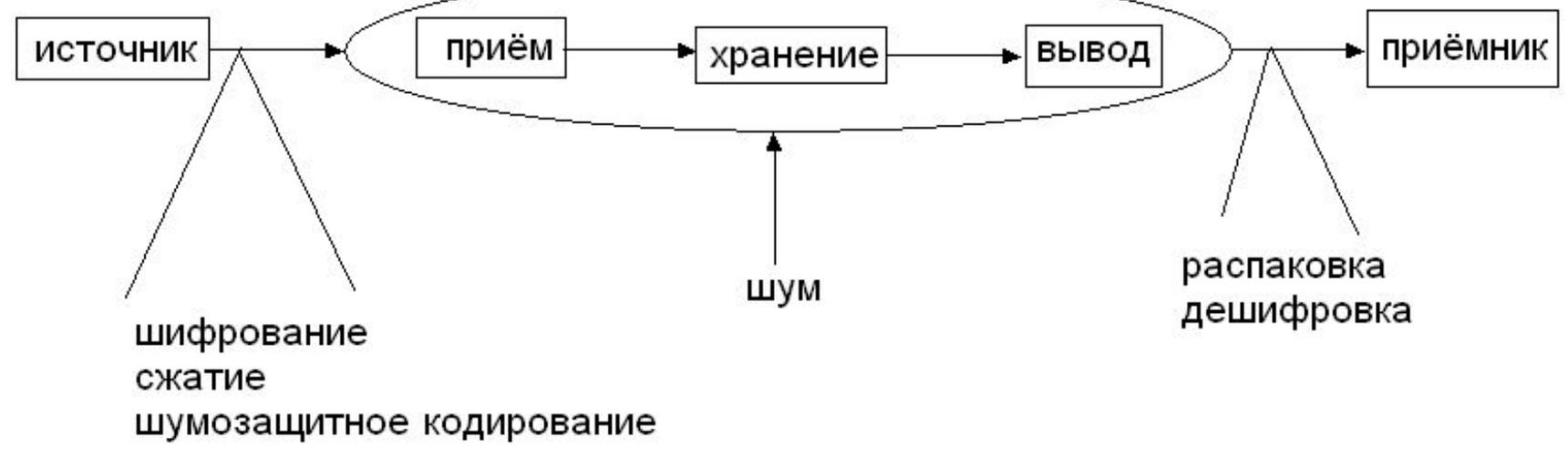
- органолептическая
- условно-постоянная

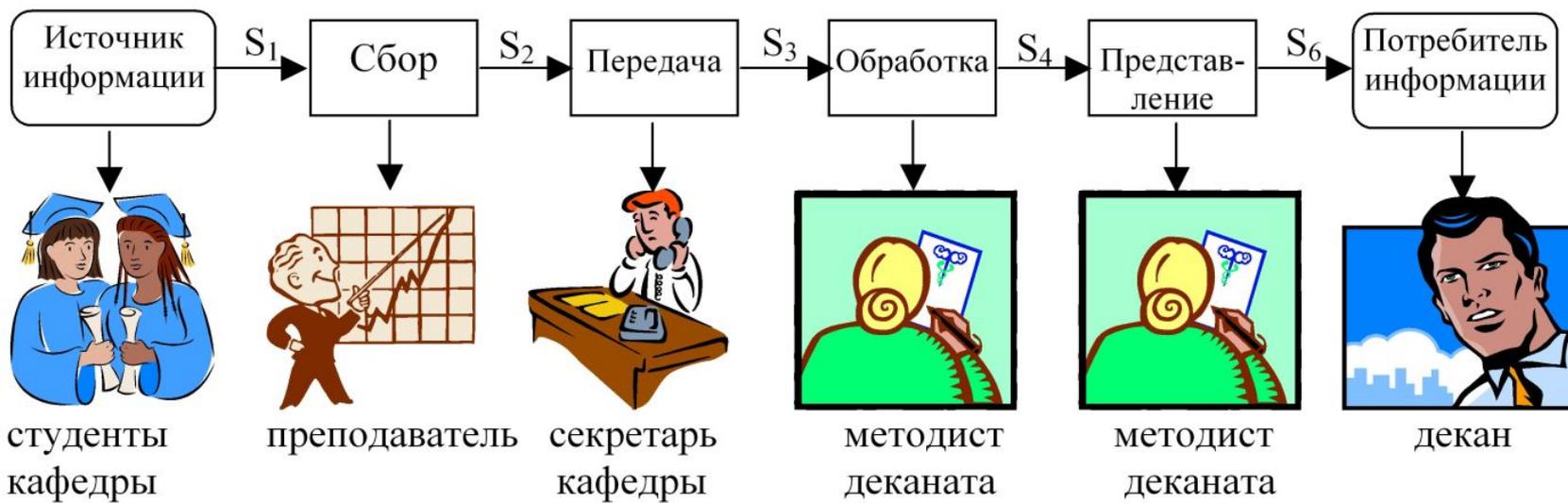


---

**4. Структура и закономерности протекания информационных процессов. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации**

канал связи





# 5. Свойства информации



- 
- Кумулирование информации
  - кумуляция
  - simulatio (лат.)

## 6. Способы измерения информации

---

$$a = b \quad a^2 = b^2 \quad a^3 = b^3$$

$$x = 5 \quad x > 5$$

$$2 \times 2 = 4 \quad \#define$$

Binary digit (англ.)

$i$  —

$N$  —

Формула Хартли (1928 г.)  $2^i = N$

$$i = \log_2 N$$

$$i = \log_2 N = \log_2 6 \approx 2,6$$

$$i = \log_2 N \quad 2^i = N$$

$$\text{Для } N=54 \quad i \approx 5,755$$

$$50 \cdot 60 \cdot 5,755 = 17265$$

$$k \cdot i = k \cdot \log_2 N$$

Binary digit (англ.)

8 бит = 1 байт (сокращенно б), 1 из 256

1024 б = 1 килобайт (сокращенно Кб),

1024 Кб = 1 мегабайт (сокращенно Мб),

1024 Мб = 1 гигабайт (сокращенно Гб),

1024 Гб = 1 терабайт

- 1) Сколько Кб содержит сообщение, содержащее 12288 битов?
- 2) 288Мб перевести в биты
- 3) 1222 бита перевести в Мб
- 4) Письмо занимает 2 страницы по 25 строк. В каждой строке записано 40 символов. Какой объём информации в письме в байтах?