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

Дрейфус

Дейстра

2. Понятие информации

- Information (лат.)
- ФЗ РФ

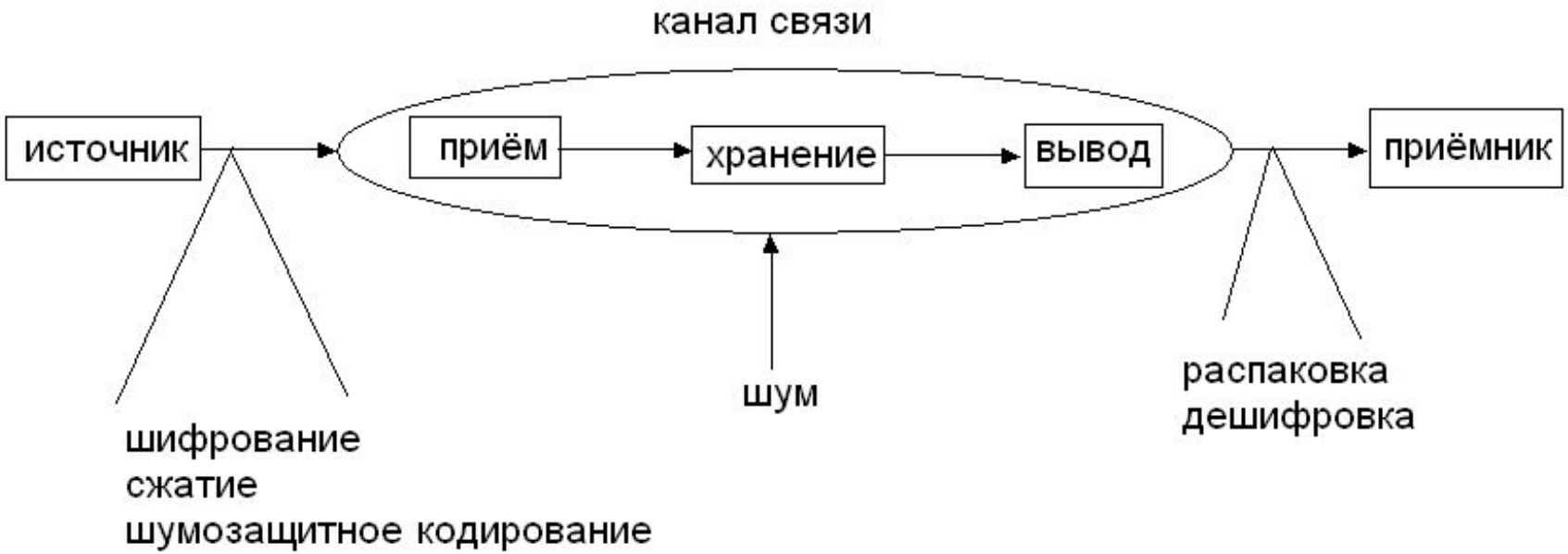
"информация"
"данные"
"знания"
Эти понятия необходимо различать!
Данные
Информация
Метод преобразования данных в понятия

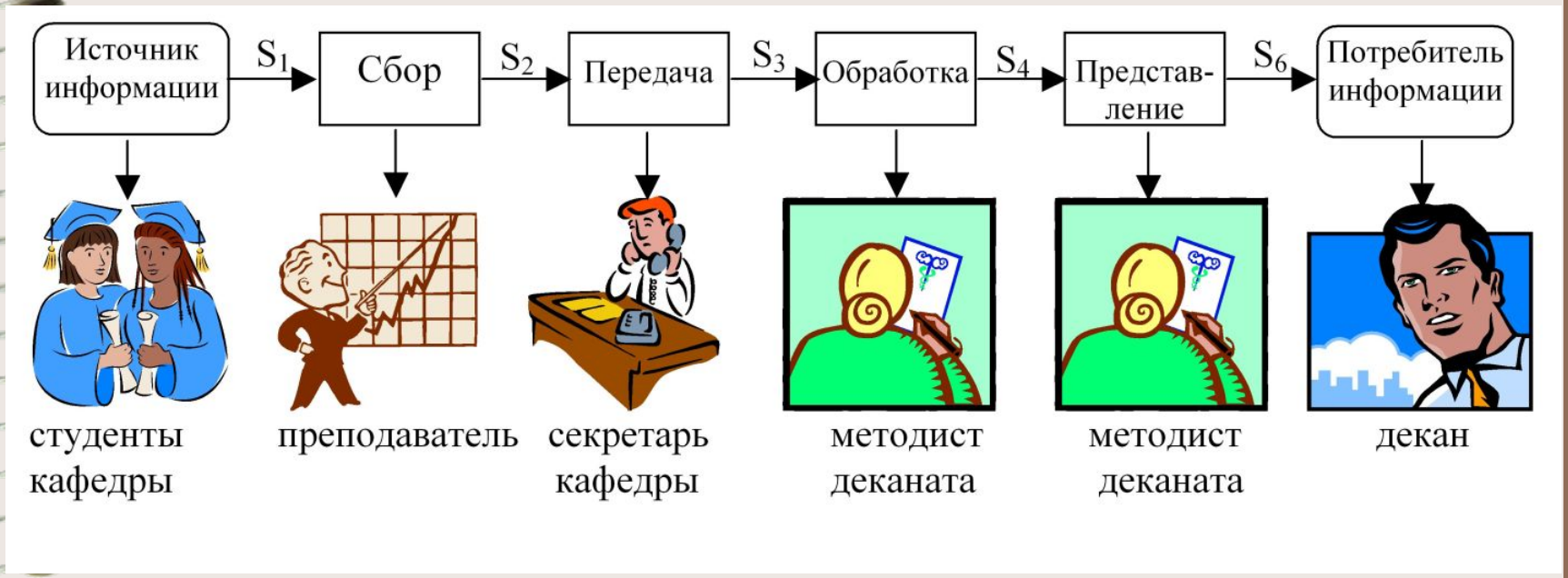
- 45, 12, 8, red
- 45 кг, 12 лет, 8 метров, red=красный

3. Виды информации

- органолептическая
- условно-постоянная

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


канал связи
источник
приём
хранение
вывод
приёмник
шум
шифрование
сжатие
шумозащитное кодирование
распаковка
дешифровка


Источник информации
S1
Сбор
S2
Передача
S3
Обработка
S4
Представ-ление
S6
Потребитель информации
студенты кафедры
преподаватель
секретарь кафедры
методист деканата
методист деканата
декан

5. Свойства информации

- Кумулирование информации
- кумуляция
- cumulatio (лат.)

6. Способы измерения информации

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

$x = 5 \quad x > 5$

$2 \times 2 = 4$ #define

Binary digit (англ.)

i —

N —

<u>Формула Хартли</u> (1928 г.) $2^i = N$

$i = \log_2 N$

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

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

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?