

Урок 3

7 класс

Информация. Количество информации.

Презентация подготовлена
учителем информатики
Дороиной М.А.

Для хранения, обработки и передачи информации используется компьютер. Компьютер работает с особым формальным языком, состоящим из двух знаков – 0 и 1. Этот язык называется **машинным языком** или **двоичной знаковой системой**.



Что означает 0 и 1 в машинном языке?



1 0 1 1

Физически знаки **0** и **1** реализуются в компьютере в форме электрических импульсов:

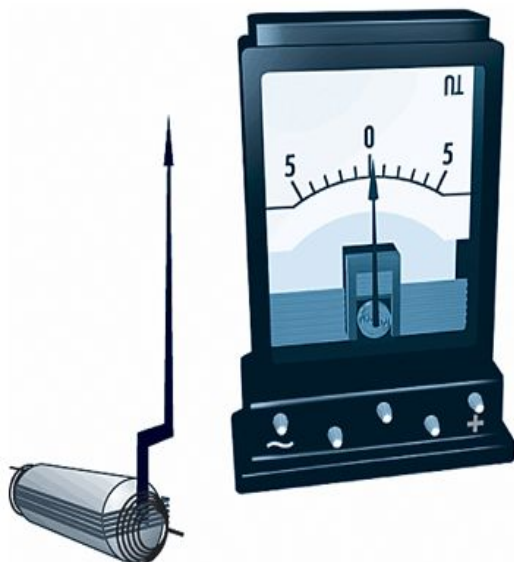
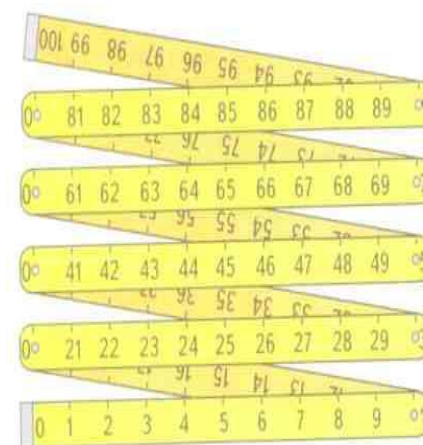
0 – нет электрического тока
1 – есть электрический ток



Для любой величины необходимы единицы её измерения.



1 м = 10 дм
1 дм = 10 см
1 см = 10 мм
1 м = 100 см



За единицу измерения количества информации принимается единица, которая называется **БИТ**.



Существуют и более крупные **единицы измерения количества информации:**

1 байт = 8 бит = 2^3 бит

1 килобайт (Кб) = 1024 байт = 2^{10} байт

1 мегабайт (Мб) = 1024 Кбайт = 2^{10} Кбайт

1 гигабайт (Гб) = 1024 Мбайт = 2^{10} Мбайт

Задание

Вычислите, какое количество информации в битах содержится:

1 килобайте  ? бит

Кбайт $\xrightarrow{1}$ байт $\xrightarrow{2}$ бит

$$1) 1 \text{ Кбайт} = 1 \text{ Кбайт} \cdot 1024 = 1024 \text{ байт}$$

$$2) 1024 \text{ байт} = 1024 \text{ байт} \cdot 8 = 8192 \text{ бита}$$

1 мегабайте  8388608 бит

1 гигабайте  8589934592 бит

Домашнее задание:

1. Конспект (прочитать записи в тетради);
2. Стр. 9-10 (прочитать);
3. Выучить таблицу степеней «2» и единицы измерения количества информации;
4. Перевести в Килобайты (задание в тетради).