



Количество информации. Единицы измерения количества информации

7 класс

**Существует 2 подхода
при определении количества информации**

СМЫСЛОВОЙ

**ТЕХНИЧЕСКИЙ
(АЛФАВИТНЫЙ)**

Смысловой подход

Количество информации можно рассматривать как меру уменьшения неопределенности знания при получении информационных сообщений.

$$N=2^I$$

N - количество возможных сообщений,

I – количество информации

За единицу измерения количества информации принимается такое количество информации, которое содержится в сообщении, уменьшающем неопределенность знания в 2 раза. Такая единица называется **БИТОМ**.

1 байт = 8 битов

1 килобайт (Кбайт) = 2¹⁰ байт = 1024 байт

1 мегабайт (Мбайт) = 2¹⁰ Кбайт = 1024 Кбайт

1 гигабайт (Гбайт) = 2¹⁰ Мбайт = 1024 Мбайт

1 терабайт (Тбайт) = 2¹⁰ Гбайт = 1024 Гбайт

XVIII

18

Бит – количество информации, которое несет 1 знак двоичного кода

«**Bi**nary digi**T**» (англ.) - «двоичная цифра».

| | | | | | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Двоичный компьютерный код | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Количество информации | 1бит | 1бит | 1бит | 1бит | 1бит | 1бит | 1бит | 1бит |

При двоичном восьмиразрядном кодировании **1 символ = 8 бит = 1 байт**