

ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ (АЛФАВИТНЫЙ ПОДХОД)

Выполнила: **КУРБЕТ ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА**
УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ОТКРЫТЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
СИМФЕРОПОЛЬ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

АЛФАВИТНЫЙ ПОДХОД -

это способ измерения информационного объема текста, не связанного с его содержанием.



АЛФАВИТ :

- ❖ набор букв;
- ❖ знаков препинания;
- ❖ цифр;
- ❖ скобок и других символов, используемых в тексте;
- ❖ пробел между словами.

М А
О Л
Щ Ф
Н А
О В
С И
Т Т
Ь А

МОЩНОСТЬ РУССКОГО АЛФАВИТА:

- ❖ 33 буквы
- ❖ 10 цифр
- ❖ 11 знаков препинания
- ❖ скобки
- ❖ пробел

54

$$N = 2^i$$

где N – количество символов
знаковой системы

(**мощностью алфавита**);

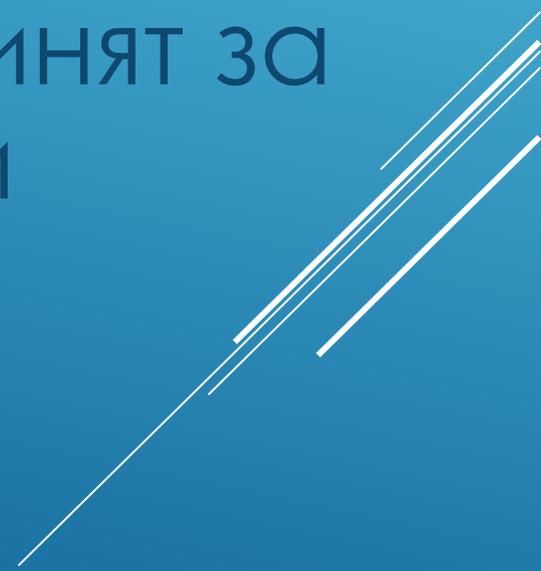
i – информационный вес символа.



САМОЕ НАИМЕНЬШЕЕ ЧИСЛО СИМВОЛОВ В
АЛФАВИТЕ: 2 (0 И 1)-
ДВОИЧНЫЙ АЛФАВИТ.

Информационный вес символа
двоичного алфавита принят за
единицу информации и
называется

1 БИТ.

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted diagonally from the bottom right towards the top right, located in the lower right quadrant of the slide.

❖ Алфавит, из которого
составляется «компьютерный
текст», содержит **256**
СИМВОЛОВ.

$$N = 2^I$$

$$256 = 2^8$$

СЛЕДОВАТЕЛЬНО

❖ **1 СИМВОЛ** компьютерного
алфавита «весит» **8 БИТОВ**.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ:

- ❖ 1 байт = 8 бит
- ❖ 1 килобайт = 1024 байта
- ❖ 1 мегабайт = 1024 килобайта
- ❖ 1 гигабайт = 1024 мегабайта
- ❖ 1 терабайт = 1024 гигабайта

ЗАДАЧА

Сообщение записанное буквами из 128 – символного алфавита, содержит 30 символов. Какой объем информации оно несет?



$$N = 2^i$$

$$N = 128 = 2^7,$$

$i = 7$ бит (вес одного символа).

Сообщение содержит 30
символов, следовательно

$$7 \times 30 = 210 \text{ бит}$$

Спасибо за внимание

