

Тема урока:
**«Оценка
количественных
параметров
текстовых
документов»**

Ключевые слова

кодированная таблица

восьмибитный двоичный код

информационный объём текста

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000



А	Г	М	К	Ю
•-	---•	--	-•-	••---

Что это?

Л	Е	Н	К	А
?©	???	©©	©?	©©?

Представление текстовой информации в памяти компьютера

Фрагмент кодовой таблицы ASCII

Символ	Десятичный код	Двоичный код	Символ	Десятичный код	Двоичный код
Пробел	32	00100000	0	48	00110000
!	33	00100001	1	49	00110001
#	35	00100011	2	50	00110010
\$	36	00100100	3	51	00110011
*	42	00101010	4	52	00110100
=	43	00101011	5	53	00110101
,	44	00101100	6	54	00110110
-	45	00101101	7	55	00110111
_	46	00101110	8	56	00111000
/	47	00101111	9	57	00111001
A	65	010000001	N	78	01001110
B	66	01000010	O	79	010001111
C	67	01000011	P	80	01010000

И

.

Коды русских букв в разных кодировках

Символ	Кодировка			
	Windows		КОИ-8	
	десятичный код	двоичный код	десятичный код	двоичный код
А	192	11000000	225	11100001
Б	193	11000001	226	11100010
В	194	11000010	247	11110111

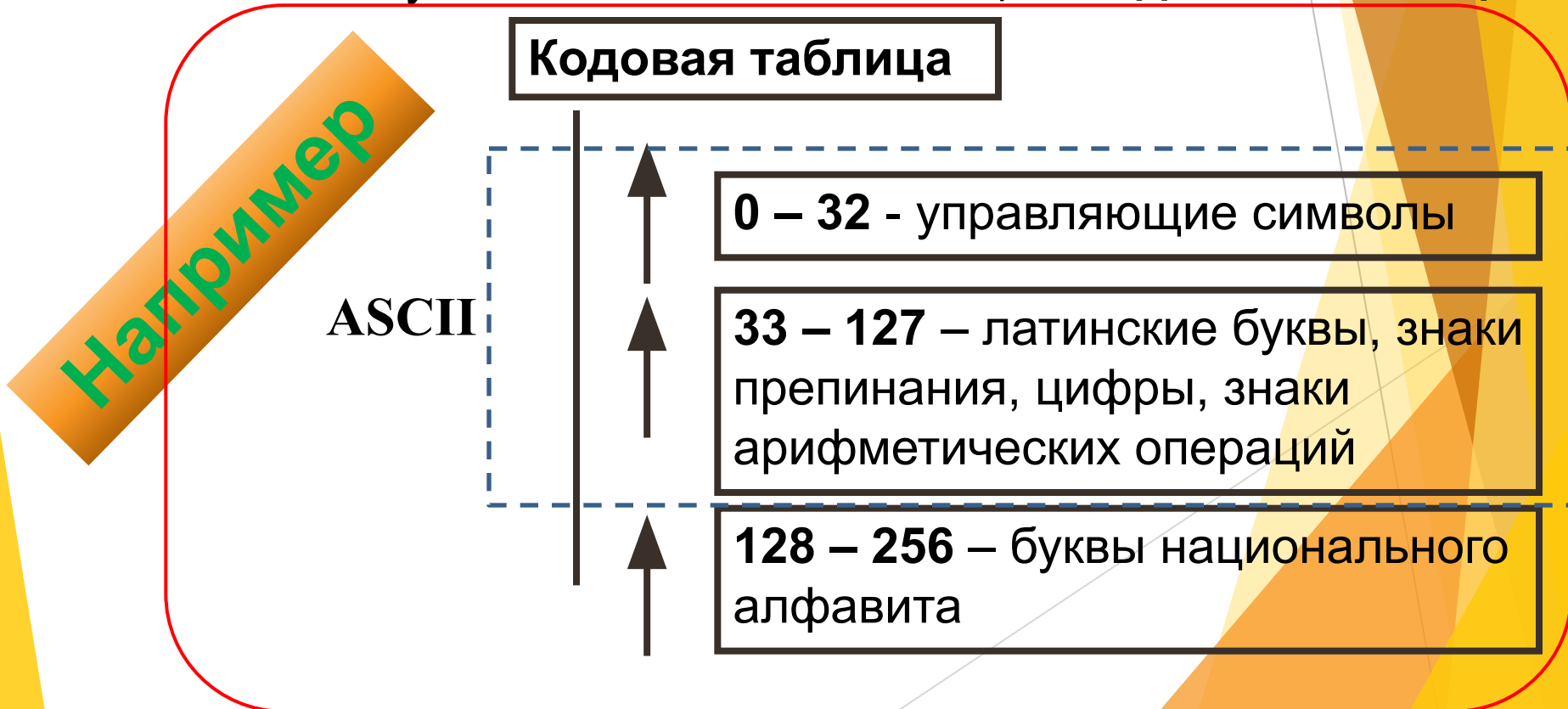
Юникод (англ. Unicode) — стандарт кодирования символов, включающий в себя знаки почти всех письменных языков мира.

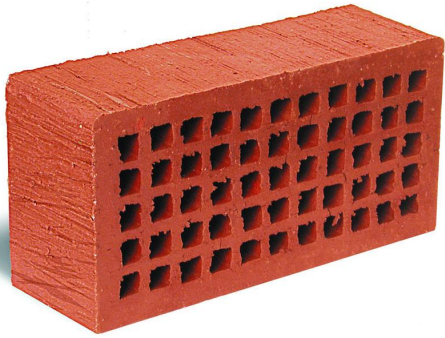
В Unicode каждый символ кодируется шестнадцатиразрядным двоичным кодом. Такое количество разрядов позволяет закодировать 65 536 различных₅ символов: $2^{16} = 65\,536$.

Представление текстовой информации в памяти компьютера

Текст состоит из символов - букв, цифр, знаков препинания и т. д., которые компьютер различает по их **двоичному коду**.

Соответствие между изображениями символов и кодами символов устанавливается с помощью **кодовых таблиц**.

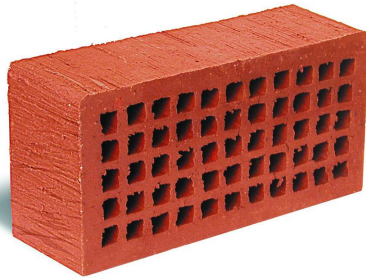
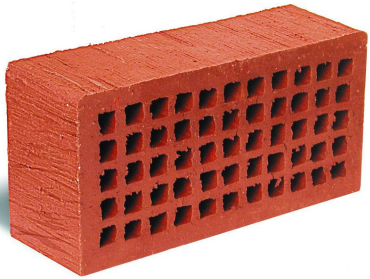




= 2 кг



= 8 бит



= 4 кг



= ? бит

Количество
букв

N

=

2ⁱ

Вес 1-го символа

Русский алфавит 32 буквы

На клавиатуре **256** символов

$$32 = 2^i$$

$$2^5 = 2^i$$

$$i = 5 \text{ бит}$$

$$256 = 2^i$$

$$2^8 = 2^i$$

$$i = 8 \text{ бит}$$

Информационный объём фрагмента текста

$$I = K \times i$$

I - информационный объём сообщения

K – количество символов

i – информационный вес символа

В зависимости от разрядности используемой кодировки информационный вес символа текста, создаваемого на компьютере, может быть равен:

- 8 битов (1 байт) - **восемьразрядная кодировка;**
- 16 битов (2 байта) - **шестнадцатиразрядная кодировка.**

Информационный объём фрагмента текста - это количество битов, байтов (килобайтов, мегабайтов), необходимых для записи фрагмента оговорённым способом кодирования.

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке:
Уймонская долина.

Минутка отдыха!

Опорный конспект

Компьютер различает вводимые символы по их двоичному коду. Соответствие между изображениями и кодами символов устанавливается с помощью **кодовых таблиц**.

Кодовые таблицы:

8 битов – ASCII, Windows, КОИ-8

16 битов – Unicode

$$N = 2^i$$

$$l = k * i$$

Домашнее задание

На выбор:

- Разработать свою кодировку и закодировать слово.
- Подготовить сообщение о различных способах шифрования текста (не менее трех)
- Отправить на e-mail:
anakir13@yandex.ru

Спасибо за урок!

