

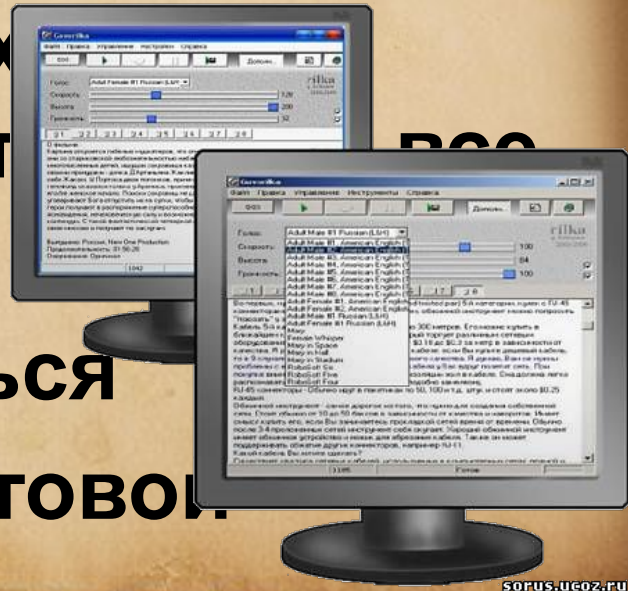


# АЗБУКА МОРЗЕ

А	.-	И	..	Р	..	Ш	---
Б	-...	Й	---	С	...	Щ	---.
В	.-.	К	-.-	Т	-	Ъ	-.-..
Г	--.	Л	..	У	.-	Ы	.-.
Д	-..	М	--	Ф	-..	Ь	-..-
Е	.	Н	-..	Х	...	Э	...-
Ж	...-	О	---	Ц	-..	Ю	..--
З	--.	П	-..	Ч	-..	Я	-.-..

**Информация, выраженная с помощью естественных и формальных языков в письменной форме, называется текстовой информацией.**

**Начиная с конца 60-х прошлого века, компьютеры стали использоваться для обработки текстовой информации.**



# Историческая справка

*Пайцике тсут т "камацамлтой чмароке" — кайтонили, нмирепяшеейля т Молли ися цинсоракигелтой неменилти*

**Криптография** – это тайнопись, система изменения письма с целью сделать текст непонятным для непосвященных лиц

Знаки кода Морзе	Буквы		Знаки кода Морзе	Цифры	Знаки кода Морзе	Знаки препинания и служебные сигналы
	Рус.	Анг.				
·-·-	А	Aa	·-·-	1	·-·-	(.) запятая
·-·-	Б	Bb	·-·-	2	·-·-	(.) Точка
·-·-	В	Ww	·-·-	3	·-·-	(;) точка с запятой
·-·-	Г	Gg	·-·-	4	·-·-	(:) двоеточие
·-·-	Д	Dd	·-·-	5	·-·-	(?) вопросит. знак
·-·-	Е	Ee	·-·-	6	·-·-	(N#) номер
·-·-	Ж	Vv	·-·-	7	·-·-	(') ковычки
·-·-	З	Zz	·-·-	8	·-·-	(') апостроф
·-·-	И	Ii	·-·-	9	·-·-	() скобки
·-·-	К	Kk	·-·-	0	·-·-	(!) восклицательный знак
·-·-	Л	Ll	·-·-		·-·-	(-) тире
·-·-	М	Mm	·-·-		·-·-	Ждать
·-·-	Н	Nn	·-·-		·-·-	Понял
·-·-	О	Oo	·-·-		·-·-	(/) дробная черта
·-·-	П	Pp	·-·-		·-·-	Знак раздела
·-·-	Р	Rr	·-·-		·-·-	Перебой (исправление ошибки)
·-·-	С	Ss	·-·-		·-·-	Сигнал о начале передачи (НП)
·-·-	Т	Tt	·-·-		·-·-	Сигнал о готовности к приёму (ПО)
·-·-	У	Uu	·-·-		·-·-	Начало действия
·-·-	Ф	Ff	·-·-		·-·-	Знак окончания передачи
·-·-	Х	Hh	·-·-		·-·-	
·-·-	Ц	Cc	·-·-		·-·-	
·-·-	Ч		·-·-		·-·-	
·-·-	Ш		·-·-		·-·-	
·-·-	Щ	Qq	·-·-		·-·-	
·-·-	Ы	Yy	·-·-		·-·-	
·-·-	Ю		·-·-		·-·-	
·-·-	Я	Jj	·-·-		·-·-	
·-·-	Ь, ь	Xx	·-·-		·-·-	
·-·-	Э	Ee	·-·-		·-·-	

**Азбука Морзе** или неравномерный телеграфный код, в котором каждая буква или знак представлены своей комбинацией коротких элементарных посылок электрического тока (точек) и элементарных посылок утроенной продолжительности (тире)

**Сурдожесты** – язык жестов, используемый людьми с нарушениями слуха



## *Кодирование текстовой информации -*

**преобразование входной информации в форму, воспринимаемую компьютером, т.е. данные (двоичный код).**

## *Декодирование текстовой информации -*

**преобразование данных из двоичного кода в форму, понятную человеку.**

**Для кодирования одного  
символа требуется один  
байт информации**

*1 символ – 1 байт (8 бит)*

**Учитывая, что каждый бит принимает значение 1 или 0, получаем, что с помощью 1 байта можно закодировать 256 различных СИМВОЛОВ.**

$$N=2^I$$

**N – мощность алфавита**

$$2^8=256$$

**I – информационный вес**

$$N=2^I \Rightarrow 256=2^I \Rightarrow 2^8=2^I \Rightarrow I=8 \text{ битов} = 1 \text{ байт}$$

# **Кодирование и декодирование текстовой информации**

**Кодирование заключается в том, что каждому символу ставится в соответствие уникальный десятичный код от 0 до 255 или соответствующий ему двоичный код от 00000000 до 11111111. Таким образом, человек различает символы по их начертанию, а компьютер - по их коду.**

Процессор

010000

01

Оперативная память

0100000

1





# ***Таблица кодов***

**таблица, в которой всем символам  
компьютерного алфавита поставлены в  
соответствие порядковые номера (коды)**

**Таблица кодировки ASCII**

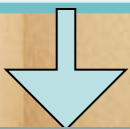
**является стандартной, и ее понимают  
абсолютно все программы, работающие с  
текстами.**

# Кодовая таблица *ASCII*

American Standard Code for Information Interchange

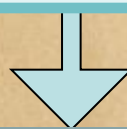
sp 32	! 33	« 34	# 35	\$ 36	% 37	& 38	' 39	( 40	) 41	* 42	+ 43	, 44	- 45	. 46	/ 47
0 48	1 49	2 50	3 51	4 52	5 53	6 54	7 55	8 56	9 57	: 58	; 59	< 60	= 61	> 62	? 63
@ 64	A 65	B 66	C 67	D 68	E 69	F 70	G 71	H 72	I 73	J 74	K 75	L 76	M 77	N 78	O 79
P 80	Q 81	R 82	S 83	T 84	U 85	V 86	W 87	X 88	Y 89	Z 90	[ 91	\ 92	] 93	^ 94	_ 95
` 96	a 97	b 98	c 99	d 100	e 101	f 102	g 103	h 104	i 105	j 106	k 107	l 108	m 109	n 110	o 111
p 112	q 113	r 114	s 115	t 116	u 117	v 118	w 119	x 120	y 121	z 122	{ 123	 124	} 125	~ 126	ف 127

коды от 0 до 31



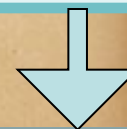
функциональные  
клавиши

коды от 32 до 127



буквы английского алфавита,  
знаки математических операций и т.д.

коды от 128 до 255



национальный  
алфавит

# Кодовая таблица в системе Windows

Символ      Десятичный код      Двоичный код      Символ      Десятичный код      Двоичный код

Пробел	32	00100000	0	48	00110000
!	33	00100001	1	49	00110001
*	42	00101010	2	50	00110010
+	43	00101011	3	51	00110011
,	44	00101100	4	52	00110100
-	45	00101101	5	53	00110101
.	46	00101110	6	54	00110110
/	47	00101111	7	55	00110111
=	61	00111101	8	56	00111000
?	63	00111111	9	57	00111001

А	192	11000000	Р	208	11010000
Б	193	11000001	С	209	11010001
В	194	11000010	Т	210	11010010
Г	195	11000011	У	211	11010011
Д	196	11000100	Ф	212	11010100
Е	197	11000101	Х	213	11010101
Ж	198	11000110	Ц	214	11010110
З	199	11000111	Ч	215	11010111
И	200	11001000	Ш	216	11011000
Й	201	11001001	Щ	217	11011001
К	202	11001010	Ъ	218	11011010
Л	203	11001011	Ы	219	11011011
М	204	11001100	Ь	220	11011100
Н	205	11001101	Э	221	11011101
О	206	11001110	Ю	222	11011110
П	207	11001111	Я	223	11011111

# Кодировки русского

**алфавита**

В настоящее время широкое распространение получил Новый международный стандарт Unicode, который отводит на каждый символ не один байт, а два, и потому с его помощью можно закодировать не 256 символов, а  $N = 2^{16} = 65\,536$  различных символов. Такого количества символов достаточно, чтобы закодировать не только русский и латинский алфавиты, цифры, знаки и математические символы, но и греческий, арабский, иврит и другие алфавиты.



# *Таблица кодировки*

## *Unicode*

**Стандарт кодирования Unicode**

**отводит на каждый символ 2 байта, что  
позволяет закодировать многие  
алфавиты в одной таблице.**

$$N=2^I=2^{16}=65\ 536$$

**В настоящее время существует  
5 кодовых таблиц для русских букв  
(Windows, MS-DOS, КОИ-8, Mac,  
ISO), поэтому тексты, созданные в  
одной кодировке, не будут правильно  
отображаться в другой.**

# Таблицы кодировки русская язычных символов KOI8-R

128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Ю	А	Б	Ц	Д	Е	Ф	Г	Х	И	Й	К	Л	М	Н	О
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
П	Я	Р	С	Т	У	Ж	В	Ь	Ы	Э	Ш	Щ	Ъ	Ю	Я
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬

CP1251

128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Á	à	‚	è	„	…	ř	ž	€	%	É	<	й	Й	ó	ú
144	145	146	147	148	149	150	151	152	™	é	>	ò	ё	ó	ú
154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬

CP866

128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬

Mac

128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬

ISO

128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
İ	ı	İ	ı	İ	ı	İ	ı	İ	ı	İ	ı	İ	ı	İ	ı
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255
№	ё	ђ	ѓ	є	ѕ	і	ї	ј	љ	њ	ћ	ќ	ѕ	џ	џ

<b>СИМВОЛ</b>	<b>Windows</b>	<b>MS-DOS</b>	<b>КОИ-8</b>	<b>Mac</b>	<b>ISO</b>	<b>Unicode</b>
<b>А</b>	<b>192</b>	<b>128</b>	<b>225</b>	<b>128</b>	<b>176</b>	<b>1040</b>
<b>В</b>	<b>194</b>	<b>130</b>	<b>247</b>	<b>130</b>	<b>178</b>	<b>1042</b>
<b>М</b>	<b>204</b>	<b>140</b>	<b>237</b>	<b>140</b>	<b>188</b>	<b>1052</b>
<b>Э</b>	<b>221</b>	<b>157</b>	<b>252</b>	<b>157</b>	<b>205</b>	<b>1069</b>
<b>Я</b>	<b>255</b>	<b>239</b>	<b>241</b>	<b>223</b>	<b>239</b>	<b>1103</b>



Декодировать текст с помощью кодовой  
таблицы **ASCII**:

**99 111 109 112 117 116 101 114**

***computer***

# Работа в текстовом редакторе

Запустите текстовый редактор

*MS Word*

MS Word. Удерживая клавишу «ALT»,  
наберите коды на дополнительной  
цифровой клавиатуре:

*152 170 174 171 160*

*Школа*

# **Домашнее задание**

**п. 3.1.**

**Произвести кодирование**

**стихотворения из 4-х строк**

**(до 100 символов)**