# Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах

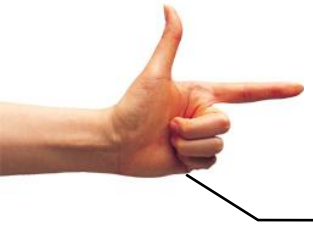
# Историческая справка

*Пайцике тсют т "камащамлтой чмароке" — кайтонили, нмирепяшвейля ш Моллии ися цинсоракигелтой неменилти*

**Криптография** - это тайнопись, необходимая для того, чтобы сделать текст непонятным для непосвященных лиц

| Знаки кода Морзе | Буквы Рус. | Буквы Анг. | Знаки кода Морзе | Цифры | Знаки кода Морзе | Знаки препинания и служебные сигналы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| · — | 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 | — · — · | (№) 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 | | | | | |
| · — — — | Й | Jj | | | | |
| — · · — | Ь,Ъ | Xx | | | | |
| · · — · · | Э | Ee | | | | |

**Азбука Морзе** – это 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

**Вопрос: Какие примеры кодирования текстовой информации можно привести еще?**

В компьютере также используют **принцип двоичного кодирования** информации (0 и 1)

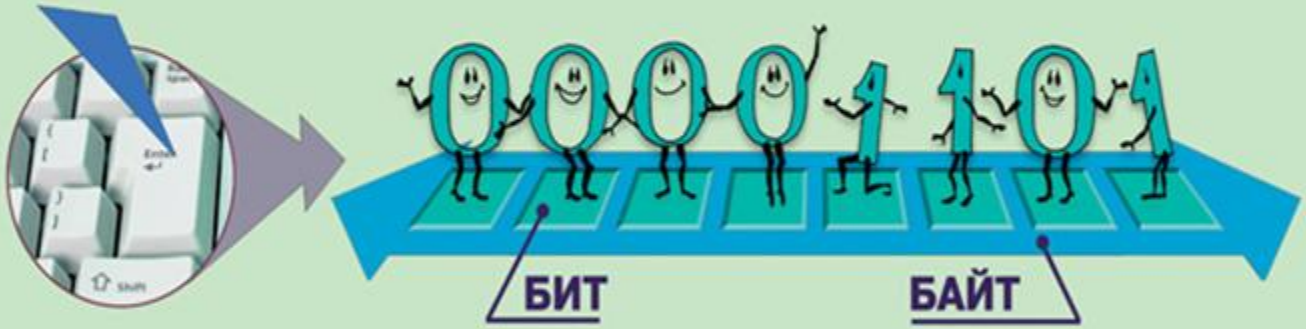
**В компьютерном алфавите 256 символов**

$$N = 2^I$$

$$N = 2^I \Rightarrow 256 = 2^I \Rightarrow 2^8 = 2^I \Rightarrow I = 8 \text{ бит}$$

Традиционно для кодирования одного символа используется **1 байт** информации

# КАК ХРАНЯТ ИНФОРМАЦИЮ В КОМПЬЮТЕРЕ

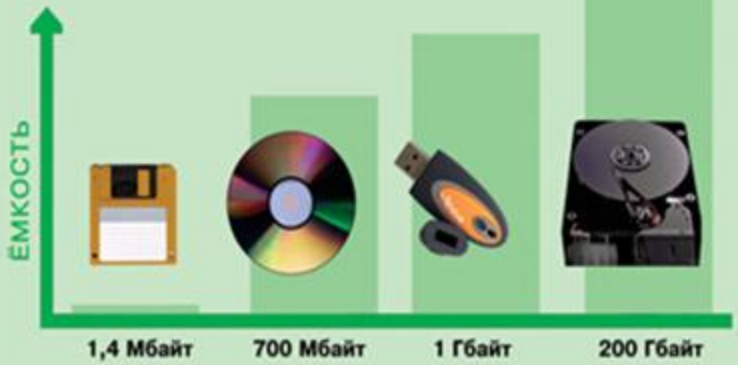



**1 байт = 8 бит**

**1 Кб (килобайт) = 1024 байт**

**1 Мб (мегабайт) = 1024 Кб**

**1 Гб (гигабайт) = 1024 Мб**



Принято **интернациональное соглашение** о присвоении каждому символу своего уникального кода. Международным стандартом принята кодовая таблица **ASCII (American Standard Code for Information Interchange)**

## Коды:

- **от 0 до 127** - буквы английского алфавита, знаки математических операций, служебные символы и т.д.;
- **от 0 до 32** - функциональные клавиши;
- **от 128 по 255** - национальные стандарты каждой страны.

# ASCII

| Стандартная часть таблицы ASCII | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № п/п | символ | двоичный код | № п/п | символ | двоичный код | № п/п | символ | двоичный код | № п/п | символ | двоичный код |
| 32 | пробел | 00100000 | 56 | 8 | 00111000 | 80 | P | 01010000 | 104 | h | 01101000 |
| 33 | ! | 00100001 | 57 | 9 | 00111001 | 81 | Q | 01010001 | 105 | i | 01101001 |
| 34 | " | 00100010 | 58 | : | 00111010 | 82 | R | 01010010 | 106 | j | 01101010 |
| 35 | # | 00100011 | 59 | ; | 00111011 | 83 | S | 01010011 | 107 | k | 01101011 |
| 36 | $ | 00100100 | 60 | < | 00111100 | 84 | T | 01010100 | 108 | l | 01101100 |
| 37 | % | 00100101 | 61 | | 00111101 | 85 | U | 01010101 | 109 | m | 01101101 |
| 38 | & | 00100110 | 62 | > | 00111110 | 86 | V | 01010110 | 110 | n | 01101110 |
| 39 | ' | 00100111 | 63 | ? | 00111111 | 87 | W | 01010111 | 111 | o | 01101111 |
| 40 | ( | 00101000 | 64 | @ | 01000000 | 88 | X | 01011000 | 112 | p | 01110000 |
| 41 | ) | 00101001 | 65 | A | 01000001 | 89 | Y | 01011001 | 113 | q | 01110001 |
| 42 | * | 00101010 | 66 | B | 01000010 | 90 | Z | 01011010 | 114 | r | 01110010 |
| 43 | + | 00101011 | 67 | C | 01000011 | 91 | [ | 01011011 | 115 | s | 01110011 |
| 44 | , | 00101100 | 68 | D | 01000100 | 92 | \ | 01011100 | 116 | t | 01110100 |
| 45 | - | 00101101 | 69 | E | 01000101 | 93 | ] | 01011101 | 117 | u | 01110101 |
| 46 | . | 00101110 | 70 | F | 01000110 | 94 | ^ | 01011110 | 118 | v | 01110110 |
| 47 | / | 00101111 | 71 | G | 01000111 | 95 | _ | 01011111 | 119 | w | 01110111 |
| 48 | 0 | 00110000 | 72 | H | 01001000 | 96 | ' | 01100000 | 120 | x | 01111000 |
| 49 | 1 | 00110001 | 73 | I | 01001001 | 97 | a | 01100001 | 121 | y | 01111001 |
| 50 | 2 | 00110010 | 74 | J | 01001010 | 98 | b | 01100010 | 122 | z | 01111010 |
| 51 | 3 | 00110011 | 75 | K | 01001011 | 99 | c | 01100011 | 123 | { | 01111011 |
| 52 | 4 | 00110100 | 76 | L | 01001100 | 100 | d | 01100100 | 124 | \| | 01111100 |
| 53 | 5 | 00110101 | 77 | M | 01001101 | 101 | e | 01100101 | 125 | } | 01111101 |
| 54 | 6 | 00110110 | 78 | N | 01001110 | 102 | f | 01100110 | 126 | ~ | 01111110 |
| 55 | 7 | 00110111 | 79 | O | 01001111 | 103 | g | 01100111 | 127 | | 01111111 |

**Для России введены несколько различных стандартов кодовой таблицы (коды с 128 по 255)**

# КОИ8-Р

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ѓ 128 | ѓ 129 | ‚ 130 | ё 131 | „ 132 | … 133 | † 134 | ‡ 135 | € 136 | ‰ 137 | Ѐ 138 | ‹ 139 | ѝ 140 | Ѝ 141 | Ѓ 142 | Ѓ 143 |
| ѓ 144 | ‘ 145 | ’ 146 | “ 147 | ” 148 | • 149 | – 150 | — 151 | ̃ё 152 | ™ 153 | ѐ 154 | › 155 | ѓ 156 | ѝ 157 | ѓ 158 | ѓ 159 |
| nbsp 160 | ў 161 | Ы 162 | Э 163 | ¤ 164 | ы 165 | ¦ 166 | § 167 | Ё 168 | © 169 | Ю 170 | « 171 | ¬ 172 | shy 173 | ® 174 | Я 175 |
| ° 176 | ± 177 | ы 178 | э 179 | ´ 180 | µ 181 | ¶ 182 | · 183 | ё 184 | № 185 | ю 186 | » 187 | э 188 | ю 189 | я 190 | я 191 |
| А 192 | Б 193 | В 194 | Г 195 | Д 196 | Е 197 | Ж 198 | З 199 | И 200 | Й 201 | К 202 | Л 203 | М 204 | Н 205 | О 206 | П 207 |
| Р 208 | С 209 | Т 210 | У 211 | Ф 212 | Х 213 | Ц 214 | Ч 215 | Ш 216 | Щ 217 | Ъ 218 | Ы 219 | Ь 220 | Э 221 | Ю 222 | Я 223 |
| а 224 | б 225 | в 226 | г 227 | д 228 | е 229 | ж 230 | з 231 | и 232 | й 233 | к 234 | л 235 | м 236 | н 237 | о 238 | п 239 |
| р 240 | с 241 | т 242 | у 243 | ф 244 | х 245 | ц 246 | ч 247 | ш 248 | щ 249 | ъ 250 | ы 251 | ь 252 | э 253 | ю 254 | я 255 |

# CP1251

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А 128 | Б 129 | В 130 | Г 131 | Д 132 | Е 133 | Ж 134 | З 135 | И 136 | Й 137 | К 138 | Л 139 | М 140 | Н 141 | О 142 | П 143 |
| Р 144 | С 145 | Т 146 | У 147 | Ф 148 | Х 149 | Ц 150 | Ч 151 | Ш 152 | Щ 153 | Ъ 154 | Ы 155 | Ь 156 | Э 157 | Ю 158 | Я 159 |
| † 160 | ° 161 | ы̀ 162 | £ 163 | § 164 | • 165 | ¶ 166 | ы́ 167 | ® 168 | © 169 | ™ 170 | А́ 171 | а́ 172 | ё̀ 173 | а̀ 174 | ѐ 175 |
| Ё̀ 176 | ± 177 | ≤ 178 | ≥ 179 | э́ 180 | µ 181 | ґ 182 | Э́ 183 | Ю́ 184 | ю́ 185 | Я́ 186 | я́ 187 | Е́ 188 | е́ 189 | ѝ 190 | о̀ 191 |
| э̀ 192 | ю̀ 193 | ¬ 194 | √ 195 | ƒ 196 | ≈ 197 | Δ 198 | « 199 | » 200 | … 201 | nbsp 202 | О́ 203 | о́ 204 | И́ 205 | и́ 206 | я̀ 207 |
| – 208 | — 209 | “ 210 | ” 211 | ‘ 212 | ’ 213 | ÷ 214 | „ 215 | у̀ 216 | Ы́ 217 | У́ 218 | у́ 219 | № 220 | Ё 221 | ё 222 | я 223 |
| а 224 | б 225 | в 226 | г 227 | д 228 | е 229 | ж 230 | з 231 | и 232 | й 233 | к 234 | л 235 | м 236 | н 237 | о 238 | п 239 |
| р 240 | с 241 | т 242 | у 243 | ф 244 | х 245 | ц 246 | ч 247 | ш 248 | щ 249 | ъ 250 | ы 251 | ь 252 | э 253 | ю 254 | ¤ 255 |

# CP866

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А 128 | Б 129 | В 130 | Г 131 | Д 132 | Е 133 | Ж 134 | З 135 | И 136 | Й 137 | К 138 | Л 139 | М 140 | Н 141 | О 142 | П 143 |
| Р 144 | С 145 | Т 146 | У 147 | Ф 148 | Х 149 | Ц 150 | Ч 151 | Ш 152 | Щ 153 | Ъ 154 | Ы 155 | Ь 156 | Э 157 | Ю 158 | Я 159 |
| а 160 | б 161 | в 162 | г 163 | д 164 | е 165 | ж 166 | з 167 | и 168 | й 169 | к 170 | л 171 | м 172 | н 173 | о 174 | п 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 |
| р 224 | с 225 | т 226 | у 227 | ф 228 | х 229 | ц 230 | ч 231 | ш 232 | щ 233 | ъ 234 | ы 235 | ь 236 | э 237 | ю 238 | я 239 |
| Ё 240 | ё 241 | Є 242 | є 243 | Ї 244 | ї 245 | Ў 246 | ў 247 | ° 248 | • 249 | · 250 | √ 251 | № 252 | ¤ 253 | ■ 254 | nbsp 255 |

# Mac

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З | И | Й | К | Л | М | Н | О | П |
| 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 |
| Р | С | Т | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь | Э | Ю | Я |
| 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 |
| † | ° | ѝ | £ | § | • | ¶ | ы́ | ® | © | ™ | А́ | а́ | ё̀ | а̀ | ѐ |
| 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 |
| Ё̀ | ± | ≤ | ≥ | э́ | µ | г | Э́ | Ю́ | ю́ | Я́ | я́ | Е́ | е́ | ѝ | о̀ |
| 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 |
| э̀ | ю̀ | ¬ | √ | ƒ | ≈ | Δ | « | » | … | nbsp | О́ | о́ | И́ | и́ | я̀ |
| 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 |
| – | — | “ | ” | ‘ | ’ | ÷ | „ | у̀ | Ы́ | У́ | у́ | № | Ё | ё | я |
| 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 |
| а | б | в | г | д | е | ж | з | и | й | к | л | м | н | о | п |
| 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 |
| р | с | т | у | ф | х | ц | ч | ш | щ | ъ | ы | ь | э | ю | ¤ |
| 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 |

# ISO

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 |
| I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 |
| nbsp | Ё | Ђ | Ѓ | Є | S | І | Ї | J | Љ | Њ | Ћ | Ќ | shy | Ў | Ц |
| 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 |
| А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З | И | Й | К | Л | М | Н | О | П |
| 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 |
| Р | С | Т | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь | Э | Ю | Я |
| 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 |
| а | б | в | г | д | е | ж | з | и | й | к | л | м | н | о | п |
| 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 |
| р | с | т | у | ф | х | ц | ч | ш | щ | ъ | ы | ь | э | ю | я |
| 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 |
| № | ё | ђ | ѓ | є | s | і | ї | j | љ | њ | ћ | ќ | § | ў | ц |
| 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 |

# Кодировка Unicode

**- это стандарт кодирования символов, позволяющий представить знаки практически всех письменных языков.**

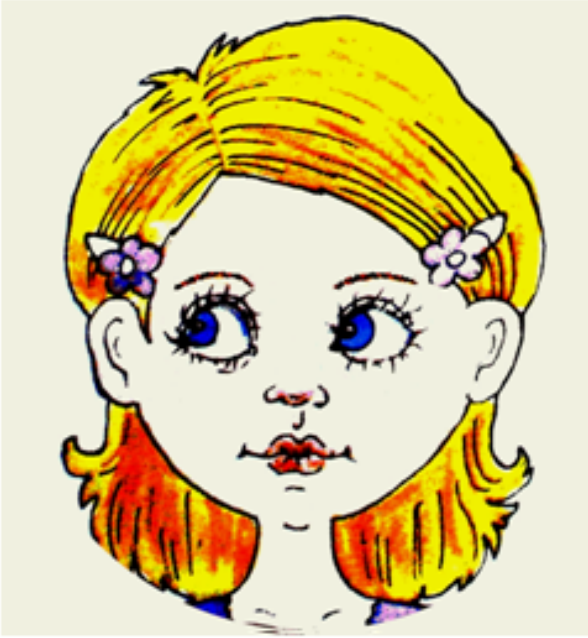
Стандарт предложен в **1991** году некоммерческой организацией «Консорциум Юникода». Первая версия Юникода представляла собой кодировку с фиксированным размером символа **в 16 бит**, то есть общее число кодов было **$2^{16}$ (65 536)**

Применение этого стандарта позволяет закодировать очень большое число символов из разных письменностей: китайские иероглифы, математические символы, буквы греческого алфавита, латиницы и кириллицы, при этом становится ненужным переключение кодовых страниц.

# Физкультминутка

## «Вращение глазами»

- по часовой стрелке
- против часовой стрелки



# Физкультминутка

## «Кто там?»

- Зажмурьтесь посильнее
- Широко откройте глаза

# Физкультминутка

## «Моргание»

# Задание №1

## MAC

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А 128 | Б 129 | В 130 | Г 131 | Д 132 | Е 133 | Ж 134 | З 135 | И 136 | Й 137 | К 138 | Л 139 | М 140 | Н 141 | О 142 | П 143 |
| Р 144 | С 145 | Т 146 | У 147 | Ф 148 | Х 149 | Ц 150 | Ч 151 | Ш 152 | Щ 153 | Ъ 154 | Ы 155 | Ь 156 | Э 157 | Ю 158 | Я 159 |
| † 160 | ° 161 | ы̀ 162 | £ 163 | § 164 | • 165 | ¶ 166 | ы́ 167 | ® 168 | © 169 | ™ 170 | А́ 171 | а́ 172 | ё̀ 173 | а̀ 174 | ѐ 175 |
| Ё̀ 176 | ± 177 | ≤ 178 | ≥ 179 | э́ 180 | µ 181 | г 182 | Э́ 183 | Ю́ 184 | ю́ 185 | Я́ 186 | я́ 187 | Е́ 188 | е́ 189 | ѝ 190 | о̀ 191 |
| э̀ 192 | ю̀ 193 | ¬ 194 | √ 195 | ƒ 196 | ≈ 197 | Δ 198 | « 199 | » 200 | … 201 | nbsp 202 | О́ 203 | о́ 204 | И́ 205 | и́ 206 | я̀ 207 |
| – 208 | — 209 | “ 210 | ” 211 | ‘ 212 | ’ 213 | ÷ 214 | „ 215 | ỳ 216 | Ы́ 217 | У́ 218 | у́ 219 | № 220 | Ё 221 | ё 222 | я 223 |
| а 224 | б 225 | в 226 | г 227 | д 228 | е 229 | ж 230 | з 231 | и 232 | й 233 | к 234 | л 235 | м 236 | н 237 | о 238 | п 239 |
| р 240 | с 241 | т 242 | у 243 | ф 244 | х 245 | ц 246 | ч 247 | ш 248 | щ 249 | ъ 250 | ы 251 | ь 252 | э 253 | ю 254 | ¤ 255 |

## CP1251

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 128 | Ђ | 144 | ђ | 160 | | 176 | ° | 192 | А | 208 | Р | 224 | а | 240 | р |
| 129 | Ѓ | 145 | ‘ | 161 | Ў | 177 | ± | 193 | Б | 209 | С | 225 | б | 241 | с |
| 130 | ‚ | 146 | ’ | 162 | ў | 178 | І | 194 | В | 210 | Т | 226 | в | 242 | т |
| 131 | ѓ | 147 | “ | 163 | Ј | 179 | і | 195 | Г | 211 | У | 227 | г | 243 | у |
| 132 | „ | 148 | ” | 164 | ¤ | 180 | ґ | 196 | Д | 212 | Ф | 228 | д | 244 | ф |
| 133 | … | 149 | • | 165 | Ґ | 181 | µ | 197 | Е | 213 | Х | 229 | е | 245 | х |
| 134 | † | 150 | – | 166 | ¦ | 182 | ¶ | 198 | Ж | 214 | Ц | 230 | ж | 246 | ц |
| 135 | ‡ | 151 | — | 167 | § | 183 | · | 199 | З | 215 | Ч | 231 | з | 247 | ч |
| 136 | € | 152 | ˜ | 168 | Ё | 184 | ё | 200 | И | 216 | Ш | 232 | и | 248 | ш |
| 137 | ‰ | 153 | ™ | 169 | © | 185 | № | 201 | Й | 217 | Щ | 233 | й | 249 | щ |
| 138 | Љ | 154 | љ | 170 | Є | 186 | є | 202 | К | 218 | Ъ | 234 | к | 250 | ъ |
| 139 | ‹ | 155 | › | 171 | « | 187 | » | 203 | Л | 219 | Ы | 235 | л | 251 | ы |
| 140 | Њ | 156 | њ | 172 | ¬ | 188 | ј | 204 | М | 220 | Ь | 236 | м | 252 | ь |
| 141 | Ќ | 157 | ќ | 173 | - | 189 | Ѕ | 205 | Н | 221 | Э | 237 | н | 253 | э |
| 142 | Ћ | 158 | ћ | 174 | ® | 190 | ѕ | 206 | О | 222 | Ю | 238 | о | 254 | ю |
| 143 | Џ | 159 | џ | 175 | Ї | 191 | ї | 207 | П | 223 | Я | 239 | п | 255 | я |

**Алена послала своей подруге Олесе письмо, написанное в кодировке CP1251, а Олеся прочитала его в кодировке Mac.**

**Получилась бессмысленная фраза:**

**nbsp э́ И́ » nbsp ” О́ У́**

**Помоги Олесе прочитать письмо.**

# Задание №2

## Расшифруйте слова с помощью кодовой таблицы КОИ8 - Р

**247 232 241 235 238 226 238 233**

**234 238 228**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ѓ 128 | ѓ 129 | ‚ 130 | ѐ 131 | „ 132 | … 133 | † 134 | ‡ 135 | € 136 | ‰ 137 | Ѐ 138 | ‹ 139 | ѝ 140 | Ѝ 141 | Ѓ 142 | Ѓ 143 |
| ѓ 144 | ‘ 145 | ’ 146 | “ 147 | ” 148 | • 149 | – 150 | — 151 | ё 152 | ™ 153 | ѐ 154 | › 155 | ѝ 156 | ѝ 157 | ѓ 158 | ѓ 159 |
| nbsp 160 | ў 161 | Ы 162 | Э 163 | ¤ 164 | ы 165 | ¦ 166 | § 167 | Ё 168 | © 169 | Ю 170 | « 171 | ¬ 172 | shy 173 | ® 174 | Я 175 |
| ° 176 | ± 177 | ы 178 | э 179 | ´ 180 | µ 181 | ¶ 182 | · 183 | ё 184 | № 185 | ю 186 | » 187 | э 188 | ю 189 | я 190 | я 191 |
| А 192 | Б 193 | В 194 | Г 195 | Д 196 | Е 197 | Ж 198 | З 199 | И 200 | Й 201 | К 202 | Л 203 | М 204 | Н 205 | О 206 | П 207 |
| Р 208 | С 209 | Т 210 | У 211 | Ф 212 | Х 213 | Ц 214 | Ч 215 | Ш 216 | Щ 217 | Ъ 218 | Ы 219 | Ь 220 | Э 221 | Ю 222 | Я 223 |
| а 224 | б 225 | в 226 | г 227 | д 228 | е 229 | ж 230 | з 231 | и 232 | й 233 | к 234 | л 235 | м 236 | н 237 | о 238 | п 239 |
| р 240 | с 241 | т 242 | у 243 | ф 244 | х 245 | ц 246 | ч 247 | ш 248 | щ 249 | ъ 250 | ы 251 | ь 252 | э 253 | ю 254 | я 255 |