

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 43

Кодирование информации. Языки кодирования.

Автор:
Гришина
Татьяна
Вячеславовна,
учитель информатики

Тольятти
2010

Кодирование информации

Кодирование - операция преобразования символов или группы символов одного кода в символы или группу символов другого кода.

Способы кодирования информации

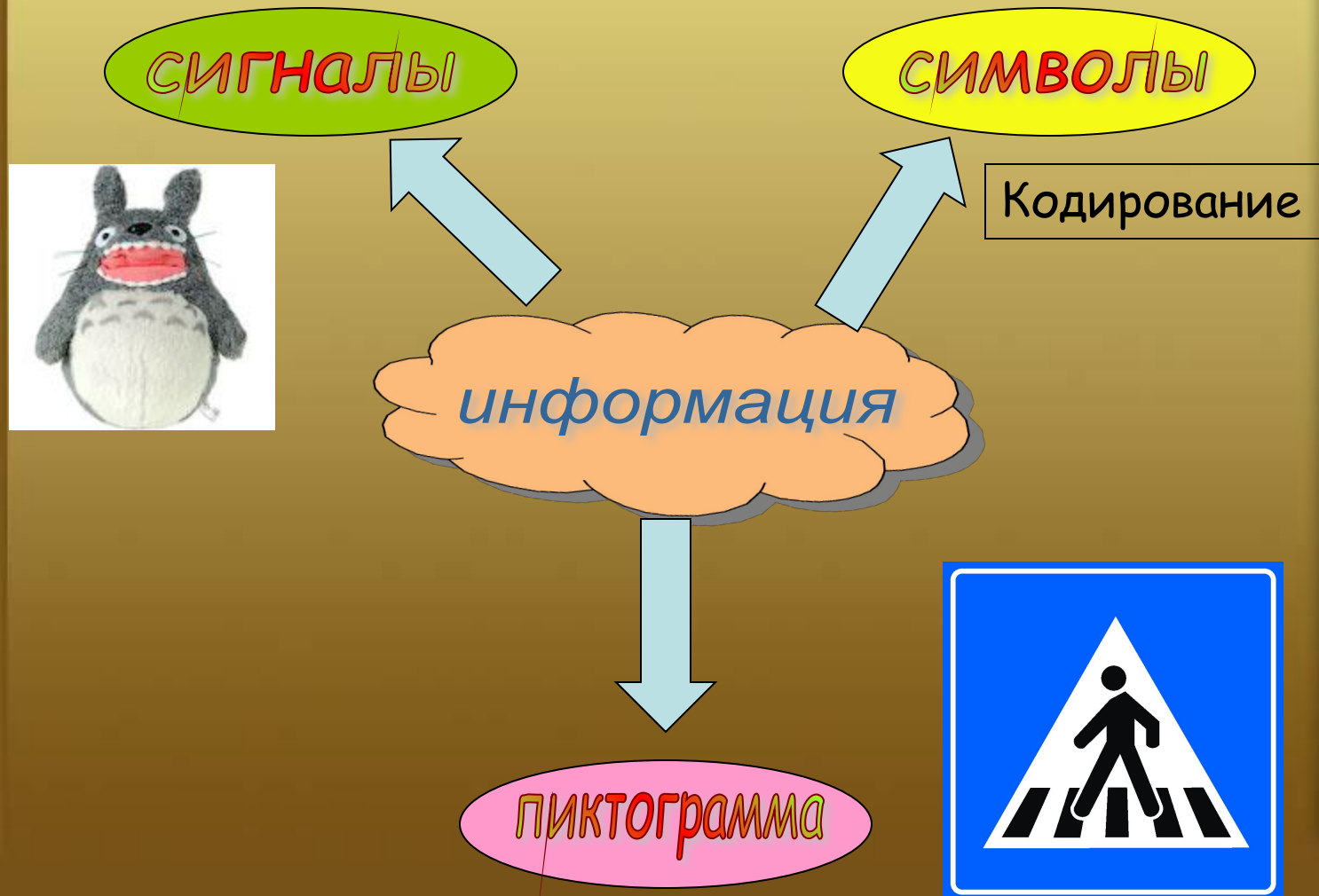
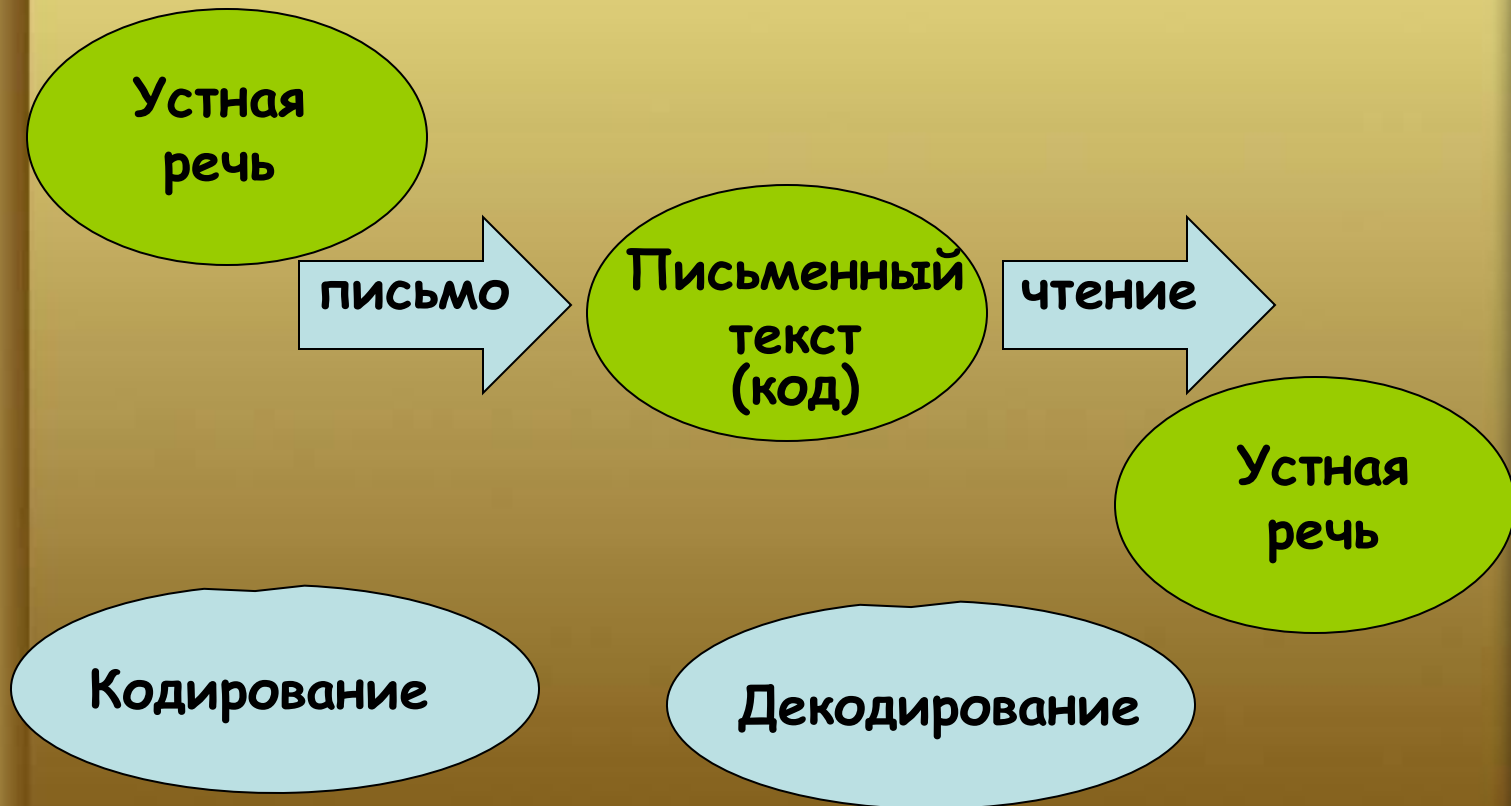


Схема передачи информации через письменность



Задание

Представьте с помощью формальных и естественных языков следующую информацию:

Информация	Естественный язык	Формальный язык
Нахождение площади равностороннего треугольника		
Взаимодействие кислорода и водорода с образованием воды		

Причины, от которых зависит способ кодирования информации:

- носитель информации;
- окружающая обстановка;
- Кто или что является источником и приемником информации.

Пример

Информация – русский язык.

Information – английский (латинский) язык.

Задание

Самостоятельно закодируйте слово «ИНФОРМАЦИЯ» с помощью

1. азбуки Морзе;
2. используя порядковые номера букв русского алфавита;
3. с помощью таблицы ASCII.

Таблица азбуки Морзе

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

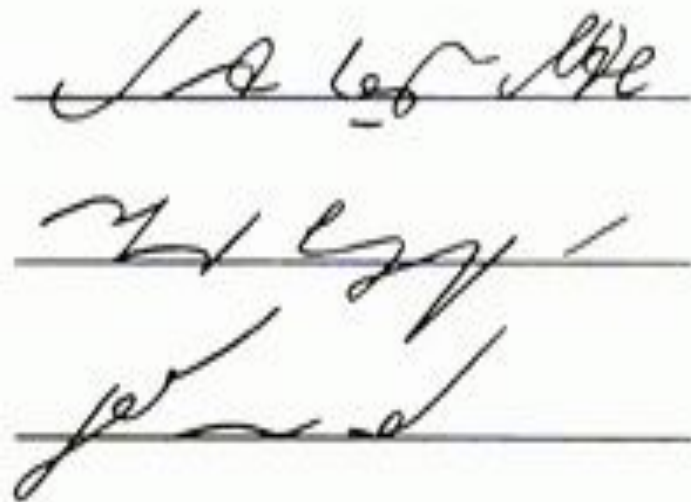
Задание

Проанализировать и ответить на вопрос:

Каким способом записи слова «информация» удобно пользоваться

- а) при написании слова другу по сотовому телефону?
- б) при передаче сообщения в открытом водном пространстве?

Примеры стенограмм



The image shows three lines of shorthand notation on a ruled background. The first line contains a series of connected loops and curves. The second line features a more complex, angular shorthand structure. The third line consists of a series of connected, somewhat horizontal strokes.

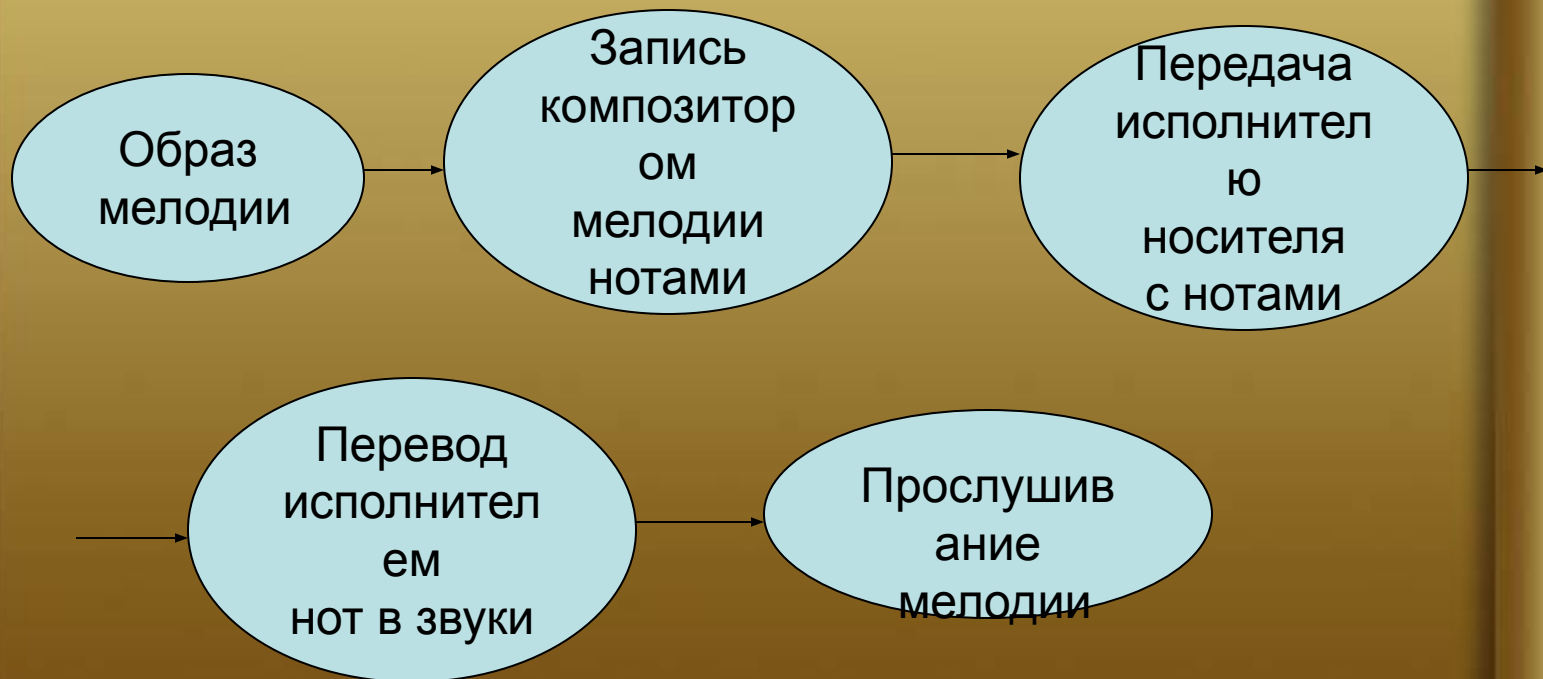
Снова стало Бородино символом
стойкости, мужества и героизма
нашего народа.



The image shows a page of shorthand notes from a spiral notebook. The notes are written in a cursive shorthand style and include several lines of text with arrows and underlines, indicating relationships or corrections between the symbols. The symbols consist of various loops, curves, and straight lines, some with small annotations like '100' or '30'.

Приведите пример как создается новая мелодия

Пример



Задание

1. Придумайте свой способ кодирования информации и закодируйте следующий текст

«Способы
кодирования
информации»

Кодирование чисел

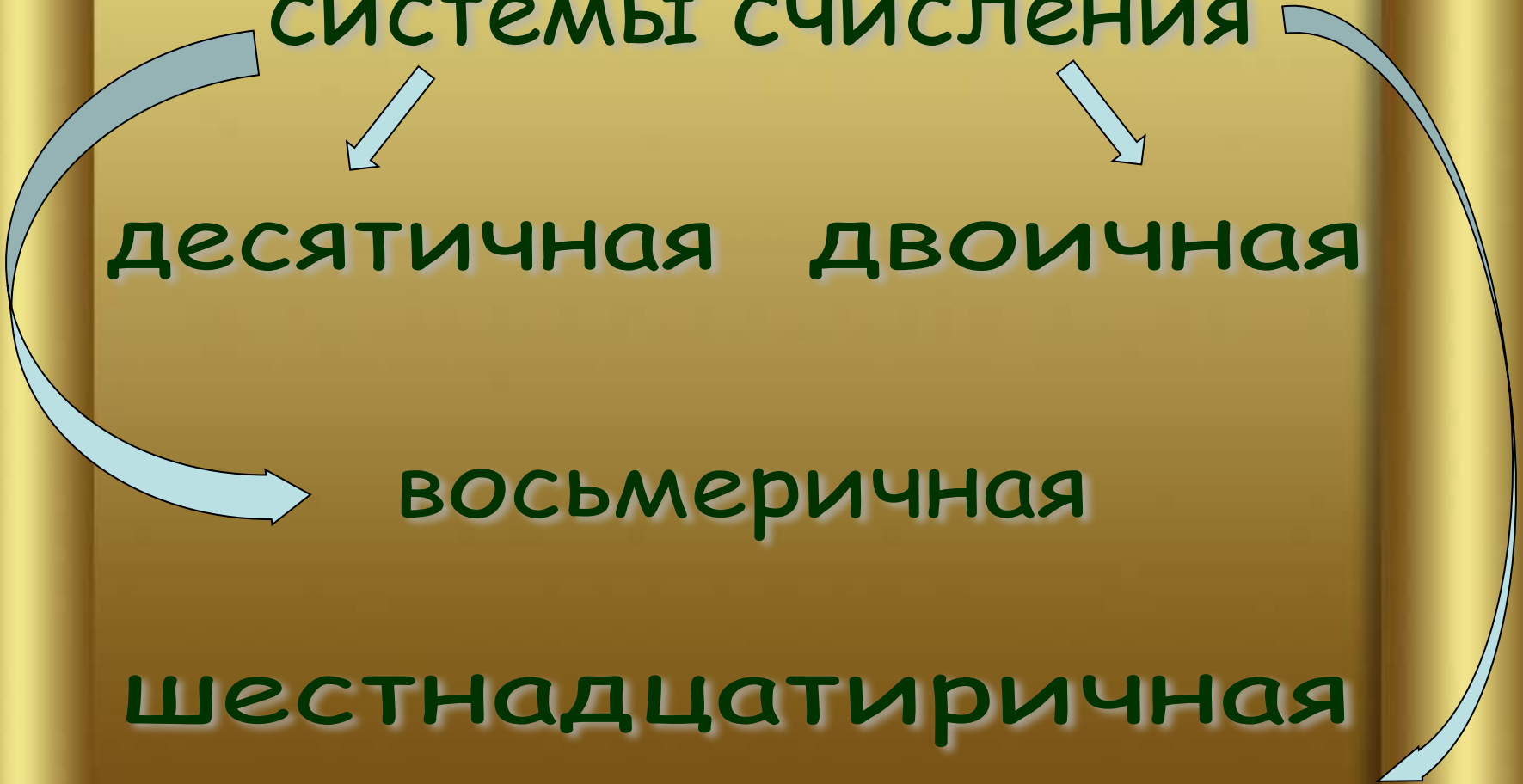
СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ



десятичная двоичная

восьмеричная

шестнадцатиричная



Кодирование текстовой информации

Вопросы

1. Вспомните из базового курса «Информатики и ИКТ» каким способом кодируется текстовая информация?
2. Сколько бит необходимо для кодирования символа в компьютере?

Шифрование информации

Приведите примеры
использования шифрованных
сообщений

Шифрование информации
(работа ученика)

Кодирование графической и звуковой информации

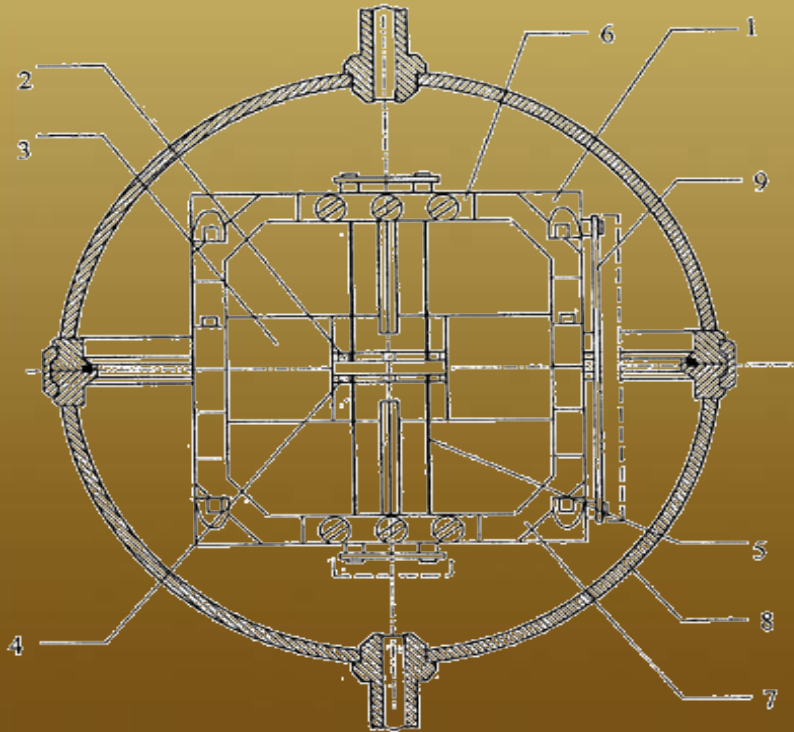
Этапы кодирования



Приемы кодирования изображения

Векторное
изображение

Растровое
изображение



Домашнее задание

1. Выучить § 2 и ответить на вопросы в конце параграфа.

2. Творческое задание (оформить в текстовом редакторе MS Word):

Разбить на этапы процесс обмена информацией в следующих случаях:

1. работа кондуктора в автобусе.
2. передача СМС по сотовому телефону.
3. процесс отправки телеграммы по почте.

Домашнее задание

3. Творческое задание (оформить в программе PowerPoint)

Используя правила составления ребусов придумать не менее 5 примеров закодированных слов по теме

« Информационные процессы »

Рефлексия

1. Довольны ли вы тем, как прошел урок?
2. Достигли ли мы поставленной цели?
3. Что было самым интересным?
4. Что вызвало затруднение?

Спасибо

за

ВНИМАНИЕ