

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 43

Кодирование информации. Языки кодирования.

Автор:
Гришина
Татьяна
Вячеславовна,
учитель информатики

Тольятти
2010

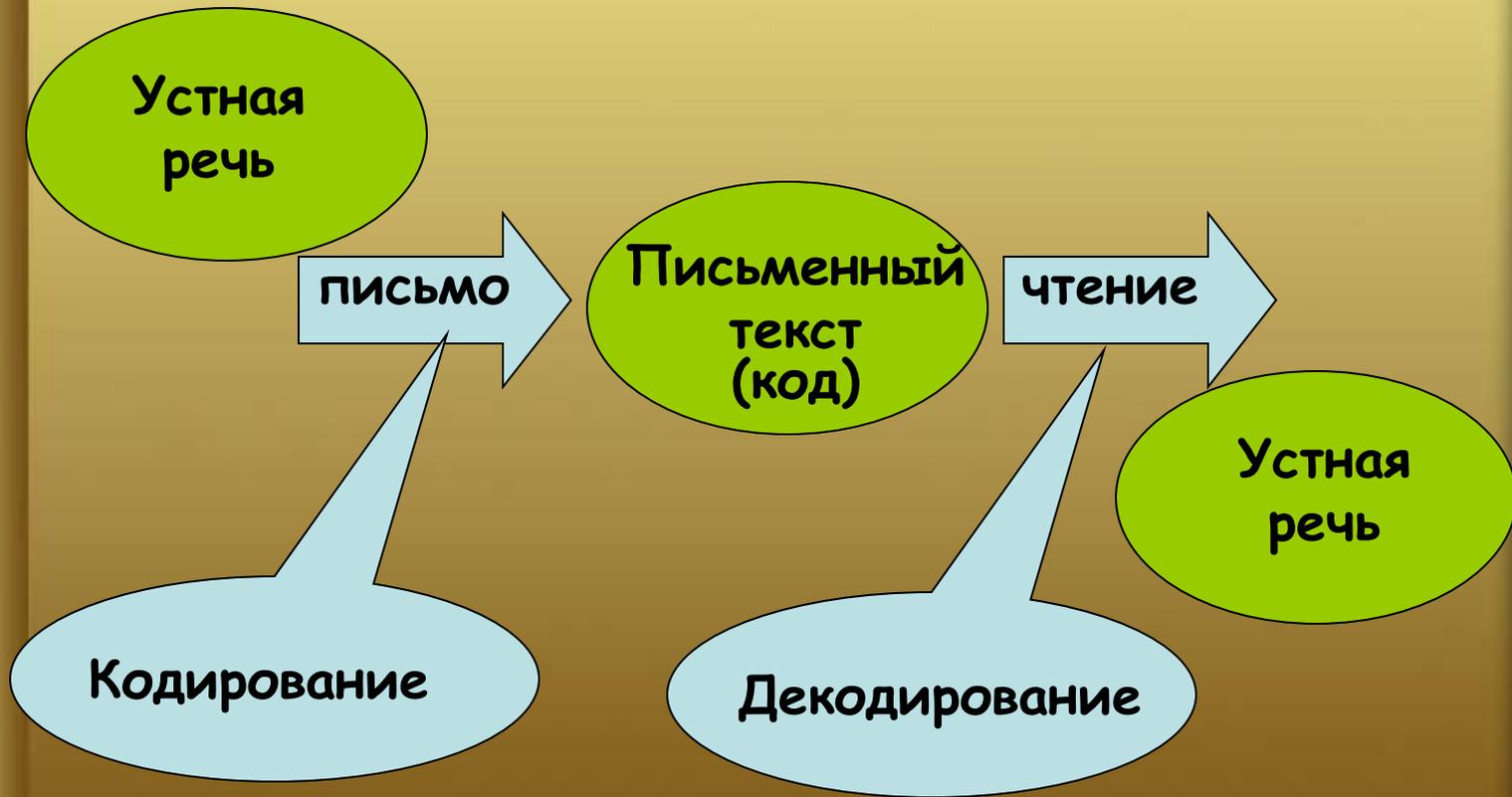
Кодирование информации

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	· · · ·		

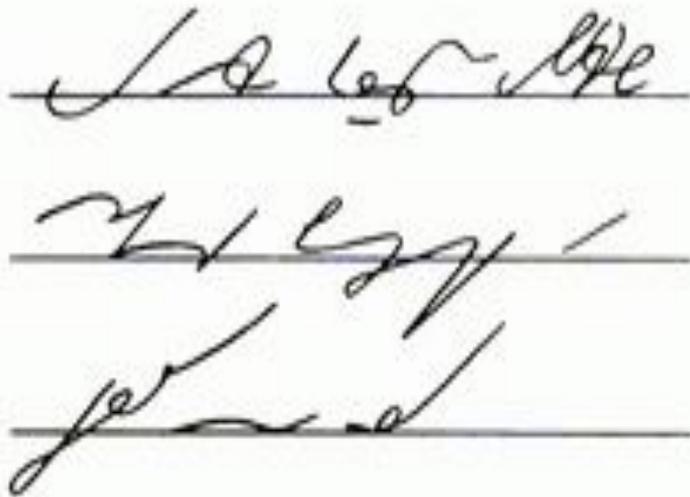
Задание

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 is more complex, with several sharp turns and loops. The third line consists of a few long, sweeping strokes.

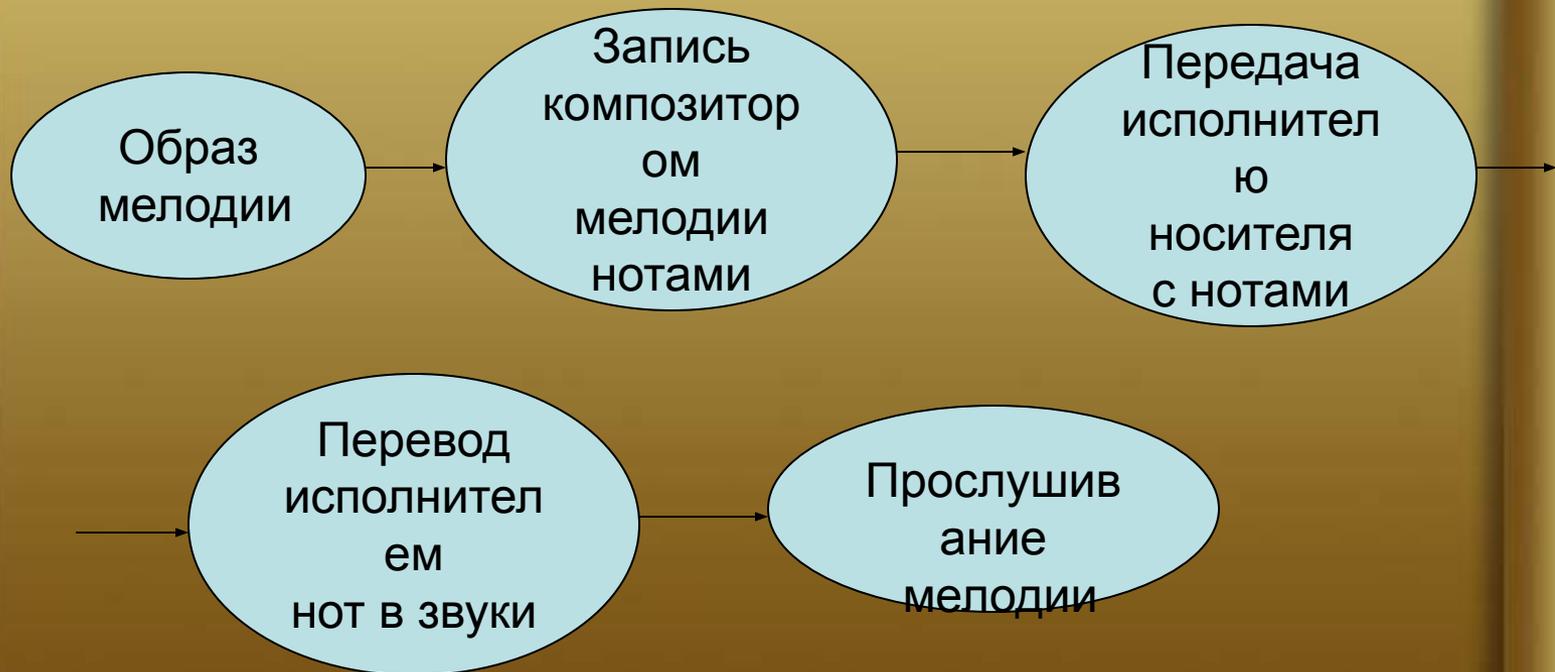
Снова стало Бородино символом
стойкости, мужества и героизма
нашего народа.



The image shows a page of shorthand notation from a spiral notebook. The page is filled with various symbols, including letters, numbers, and special characters, arranged in several lines. The symbols are written in a cursive, shorthand style. The page is numbered '114' in the top left corner and '31' in the top right corner. The symbols include '100 бл.?', '30 бл. в. н.', '→ 5 бл. →', '→ 3 бл. →', '→ 3 бл. →', '+ бл. + 1/5 бл. 30.', '3 бл. → → 3 бл.', and '+ 3 бл. → бл. в. н. !'. There are also some small numbers and symbols like '114', '31', and '100'.

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

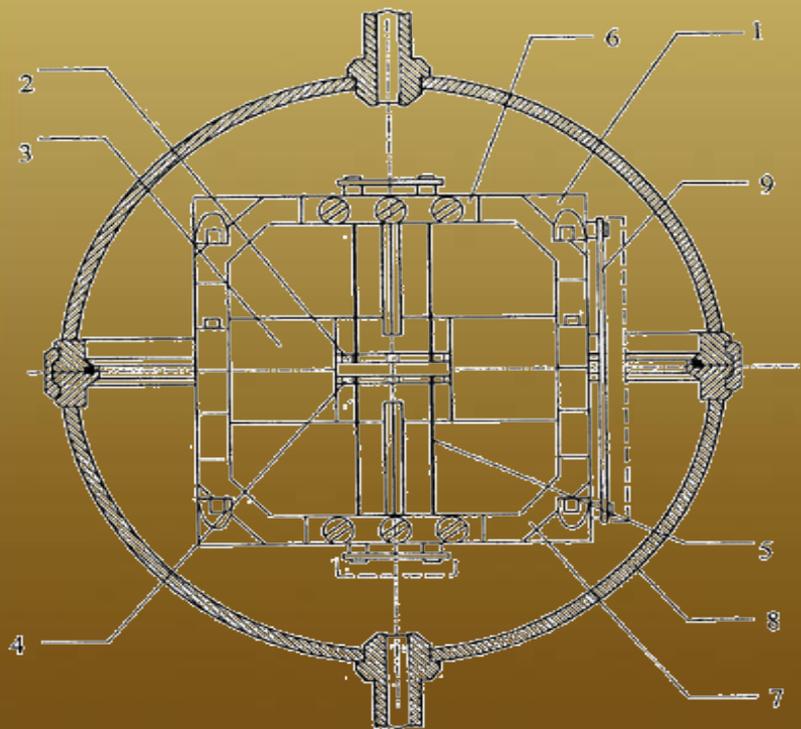
Этапы кодирования



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**