Кодирование информации

Вопросы для повторения:

Что такое информация?

Информация – это сведения об окружающем нас мире (всё что нас окружает).

Какие действия человек совершает с информацией?

Человек постоянно совершает действия, связанные с получением и передачей, хранением и обработкой информации.

Как человек хранит информацию?

Хранение информации в уме – оперативная память (внутренняя информация); внешняя память (долговременная). Также существует память отдельного человека и память человечества.

Какие современные носители информации вам известны?

Магнитные и лазерные диски, флеш - карты – обладают большой ёмкостью, надёжны и компактны. Винчестер (жёсткий диск)

Кодирование информации

Код – это система условных знаков для представления информации.

Кодирование – это перевод информации в удобную для передачи, обработки или хранения форму с помощью некоторого кода.

Декодирование – это процесс восстановления содержания закодированной информации.

Существует три основных способа кодирования информации

1. Графический - с помощью рисунков или значков

2. Числовой - с помощью чисел

3. Символьный - с помощью символов того же алфавита, что и текст

Кодирование числовой информации:

– числа, записанные арабскими цифрами

I II III IV V VI VII
VIII IX X XI XII

– числа, записанные римскими цифрами

Кодирование текстовой информации:

– русский язык

– английский язык

Кодирование музыки

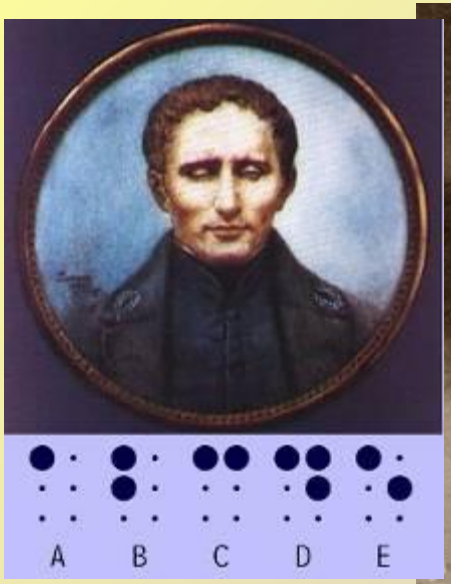
Кодирование на дорогах

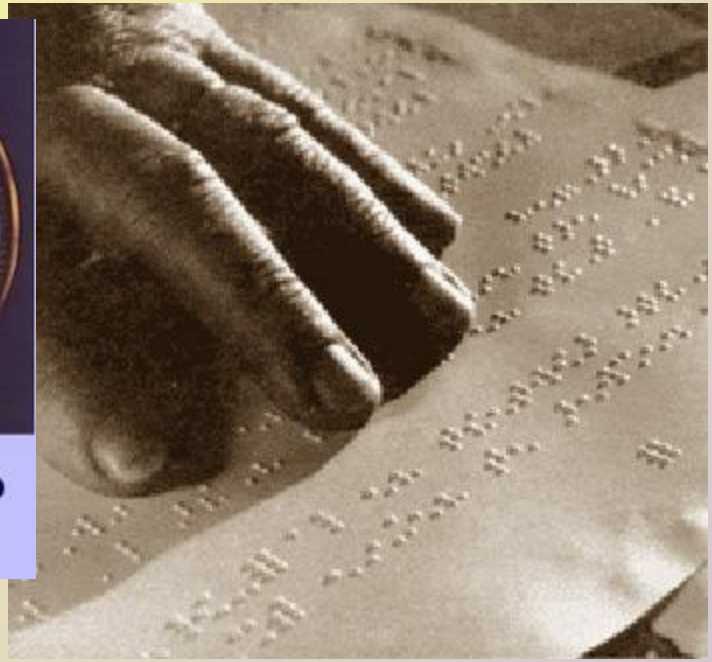
«Школьное» кодирование

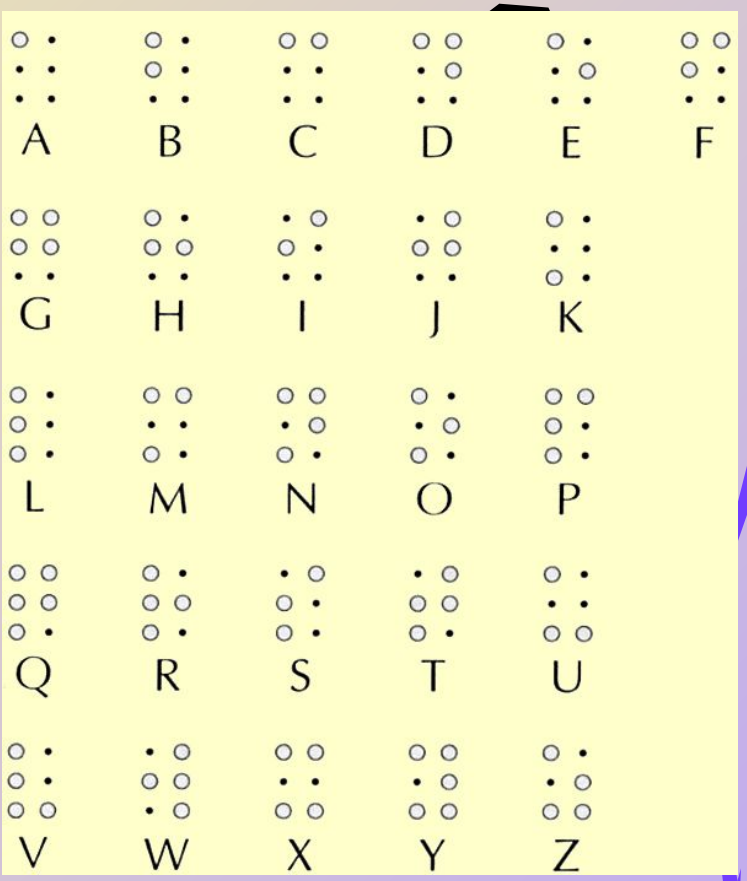
Почтовые индексы

(с указанием кода населённого пункта)

Азбука Брайля







Язык глухонемых – где символами языка служат определенные знаки.

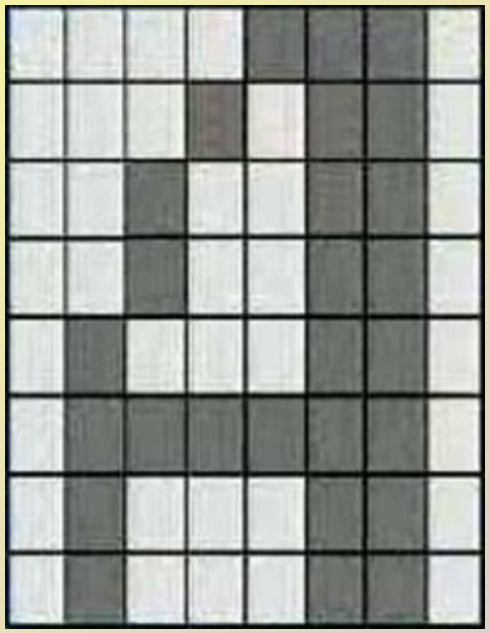
Сигнальные коды

Азбука Морзе

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 • • • •	

Флажковая азбука

Двоичное кодирование



00001110
00010110
00100110
00100110
01000110
01111110
01000110
01000110

A
B
C

1100 0000
1100 0010
1101 0001

63

00111111

Практические задания

Подготовительный этап

- Разделение класса на 2 команды.
- Придумать и записать название своей команды.
- Записать всех участников команды в карточке.
- Выбрать капитана команды.

Жюри:

учитель информатики и гости.

Работая в группе, будьте взаимовежливы!

Задание № 1

Расшифровать следующие записи, используя таблицу азбуки Морзе:

Команды

1

— —	М
— — —	О
— .	Н
. .	И
—	Т
— — —	О
. — .	Р

2

. — — .	П
. — .	Р
. .	И
— .	Н
—	Т
— . .	Е
. — .	Р

Ц	— . — .
И	. .
Ф	. . — .
Р	. — .
А	. —

Т	—
Е	.
К	— . —
С	. . .
Т	—

• ФИЗМИНУТКА

Задание №2

Декодирование слов по номерам букв (конкурс капитанов)

Команды

1	2
23 13 6 2	9 15 1 12
9 3 21 12	14 29 26 30
2 21 12 3 1	25 10 19 13 16
Хлеб	Знак
Звук	Мышь
Буква	Число

Задание № 3

Заменить буквы её порядковым номером в алфавите:

А → 1, Б → 2, В → 3, …,

Я → 33

Команды

1 2

Алфавит 1 13 22 1 3 10 20

Блокнот 2 13 16 12 15 16 20

Тетрадь 20 6 20 18 1 5 30

Циркуль 24 10 18 12 21 13 30

Задание № 4

Закодировать текст используя код Цезаря (на 1 букву вперёд)

Команды

1 2

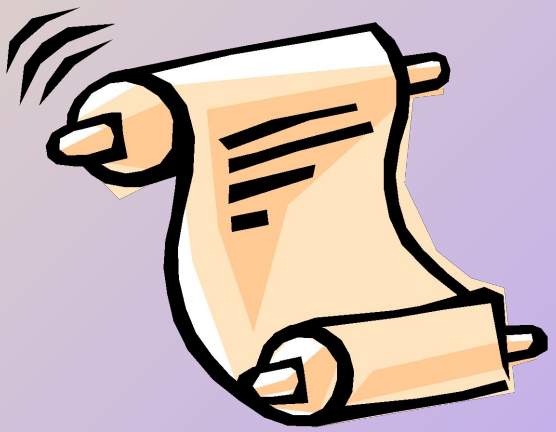
Компьютер Клавиатура

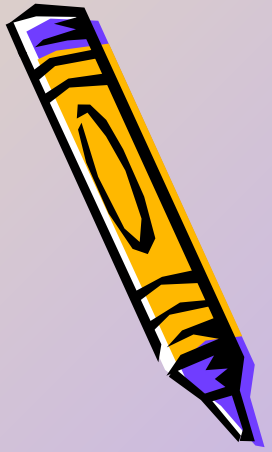
лпнрэяуёс лмбгйбуфсб

Таблица График

убвмйчб дсбхйл

Подведение итогов урока





Кодирование информации

Задание на дом:

§ 1.6

Р/т № 14–19,
стр. 17–23

Спасибо
за урок!
До свидания!