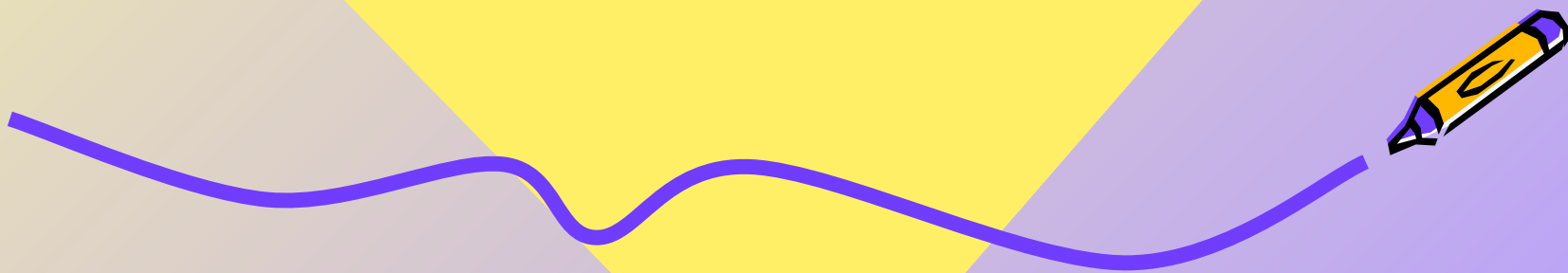




# Кодирование информации



# 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



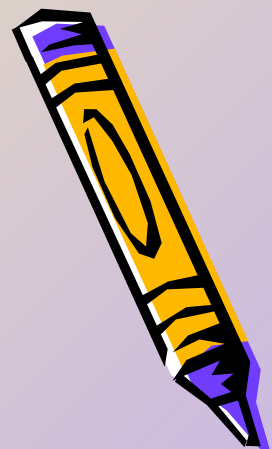
**Код** – это система условных знаков для представления информации.

**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:

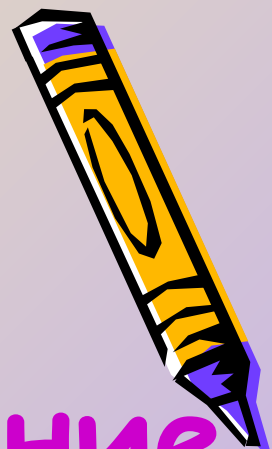


– русский язык

– английский язык



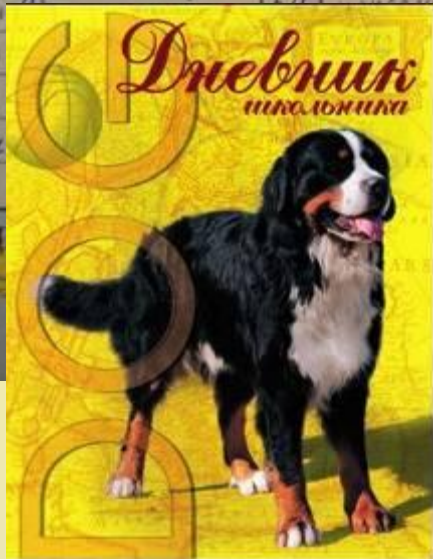
# Кодирование музыки



# Кодирование на дорогах



# «Школьное» кодирование



## Почтовые индексы



(с указанием кода населённого пункта)

От кого ООО "Русские Информационные Технологии"

Откуда г.Ижевск, ул. К.Маркса,  
д. 246, оф. 74

Место  
марки

Почтовый индекс отправителя  
426008

 **РУССКИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

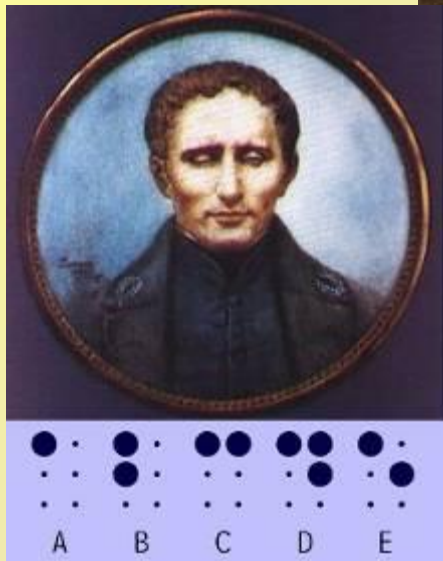
Кому ОАО КОНЦЕРН "УДМУРТЛЕС"

Куда Г ИЖЕВСК, УЛ СОВЕТСКАЯ, 13

Почтовый индекс получателя  
426057

**426057**

# Азбука Брайля



|                                                                                          |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>A  | <br>B  | <br>C  | <br>D  | <br>E  | <br>F |
| <br>G | <br>H | <br>I | <br>J | <br>K |                                                                                         |
| <br>L | <br>M | <br>N | <br>O | <br>P |                                                                                         |
| <br>Q | <br>R | <br>S | <br>T | <br>U |                                                                                         |
| <br>V | <br>W | <br>X | <br>Y | <br>Z |                                                                                         |

Язык глухонемых - где символами языка служат определенные знаки.



# Сигнальные коды

## Азбука Морзе



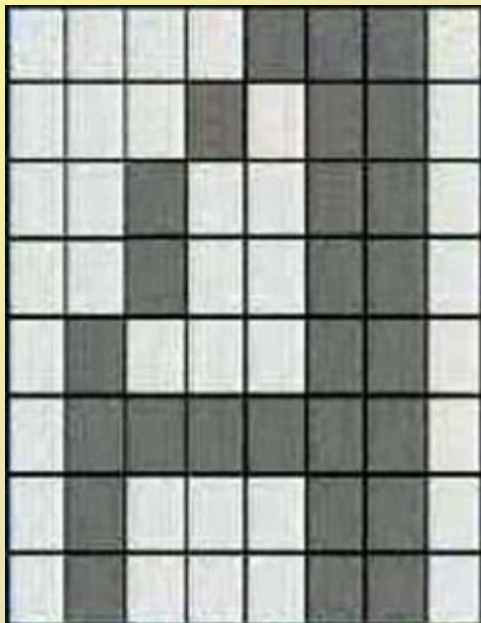
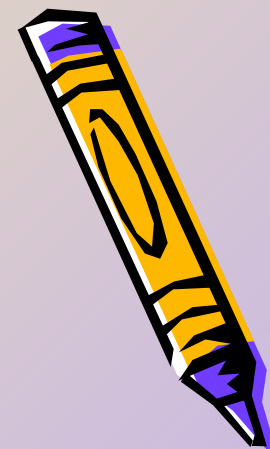
|   |         |   |         |   |             |
|---|---------|---|---------|---|-------------|
| А | • —     | Л | • — • • | Ц | — • — •     |
| Б | — • • • | М | — —     | Ч | — — — •     |
| В | • — —   | Н | — •     | Ш | — — — —     |
| Г | — — •   | О | — — —   | Щ | — — • —     |
| Д | — • •   | 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

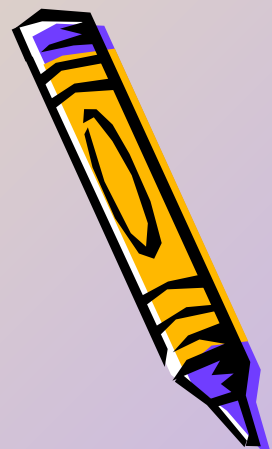
63



00111111



# Практические задания



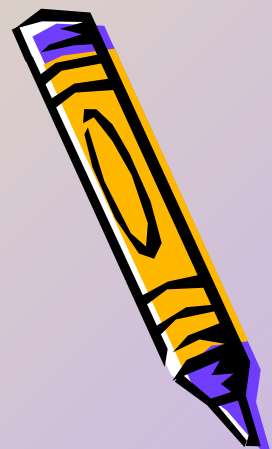
# Подготовительный этап

- 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.

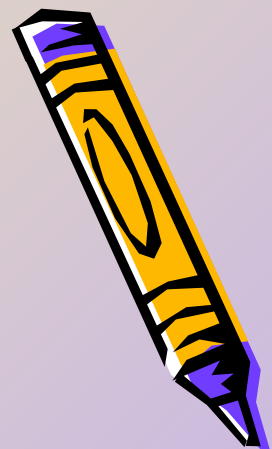


Работая в группе,  
будьте вежливы!



# Задание № 1

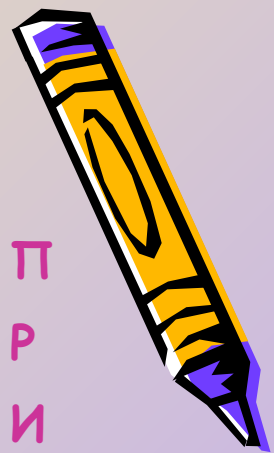
Расшифровать  
следующие записи,  
используя таблицу  
азбуки Морзе:



# Команды

## 1

## 2



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| — | — |   | М |
| — | — | — | О |
| — | • |   | Н |
| • | • |   | И |
| — |   |   | Т |
| — | — | — | О |
| • | — | • | Р |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| • | — | — | • | 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

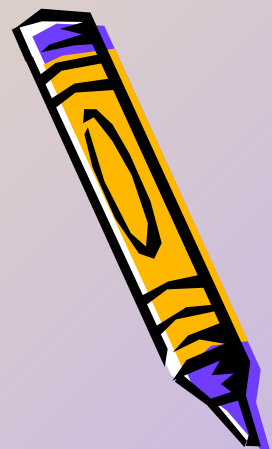
Знак

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

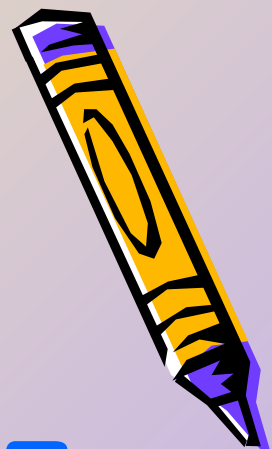
Циркуль

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

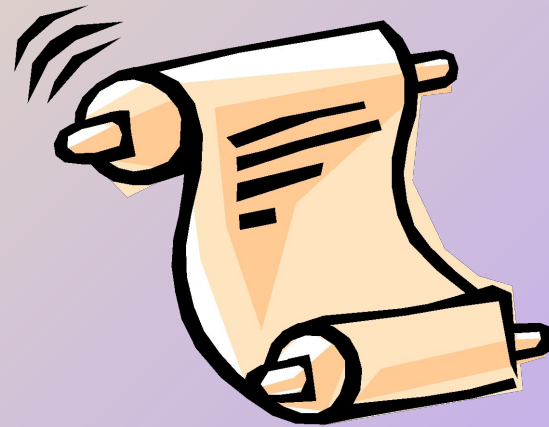
График

убвмйчб

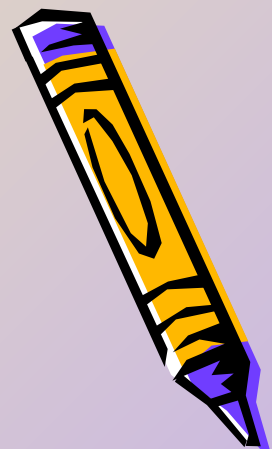
дсбхйл



# Подведение итогов урока



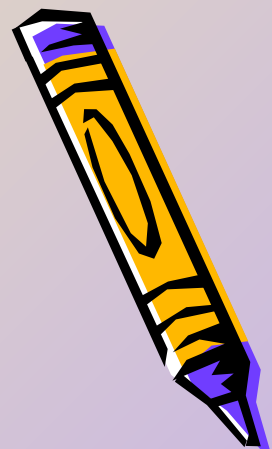
# Кодирование информации



Задание на дом:

§ 1.6

Р/т № 14-19,  
стр. 17-23



Спасибо  
за урок!  
До свидания!

