



- 
- **БМ ЧГЁУ НКМ ОБ ГЁТЭ ТГЁУ**

# В мире кодов. Способы кодирования информации



**5 класс**



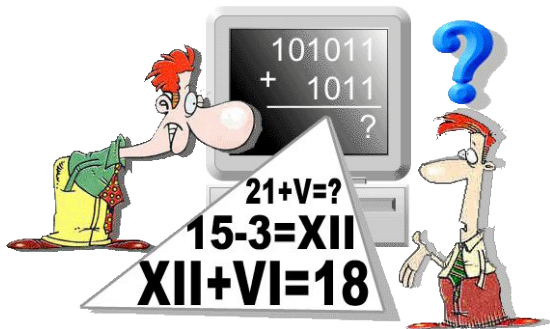
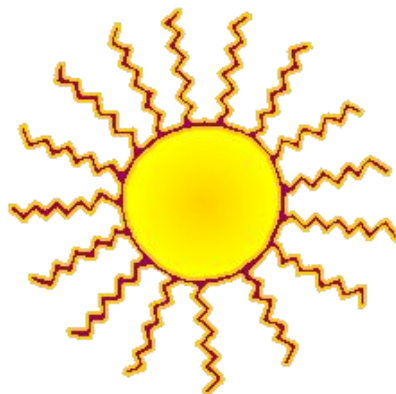
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
**БИНОМ**

# Цель урока

- Осмыслить и понять процесс кодирования информации, изучить различные виды кодирования.

# Вопросы для повторения:

- Что такое информация?
- Какие действия человек совершает с информацией?
- Как человек хранит информацию?
- Какие современные носители информации вам известны?
- Приходилось ли вам обрабатывать информацию?



# Получить сигнал – расшифровать его

**ЗВ**



**ОН**

**ОК**



Пора вставать, собираться в школу

Кому-то надо с вами поговорить

Кто-то пришел

Начало урока или перемены

# В мире кодов

Код – это система условных знаков для представления информации.

Кодирование – это представление информации с помощью некоторого кода.





# Декодирование информации



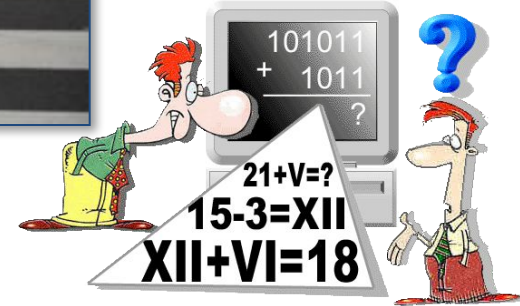
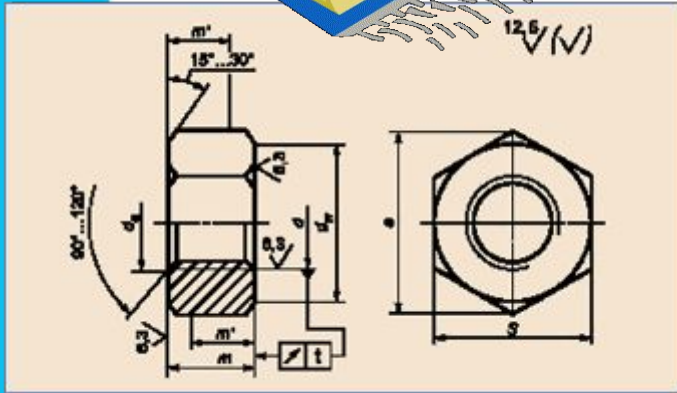
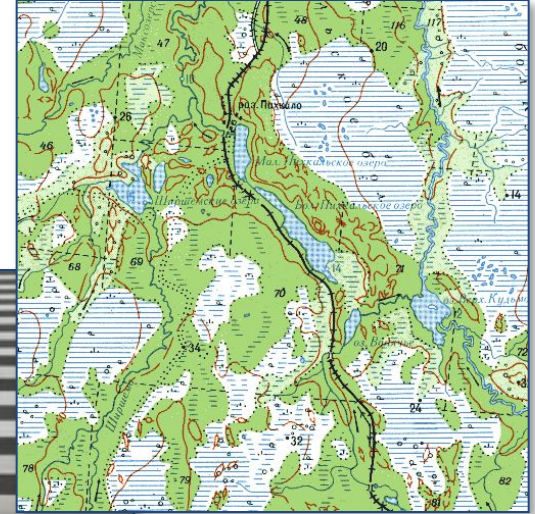
Действия по восстановлению первоначальной формы представления принято называть декодированием.



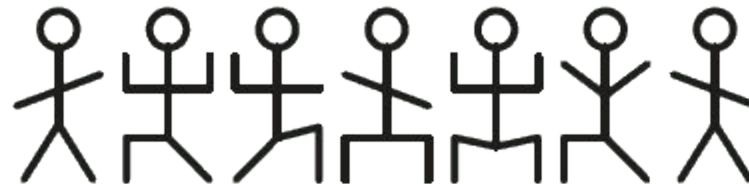
Кодирование

Декодирование

# В мире кодов



$$S = a \cdot b$$



# Способы кодирования текста

## Графический

С помощью специальных рисунков или значков (Артур Конан Дойл «Приключения Шерлока Холмса: Пляшущие человечки»)

## Числовой

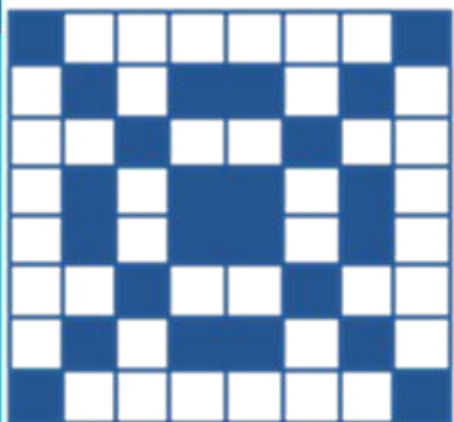
Хранение информации в памяти компьютера в виде двоичного кода.

## Символьный

Использование символов того же алфавита, что и в исходном тексте, либо посредством специальных символов (Азбука Морзе)

# В мире кодов

В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде в виде цепочек нулей и единиц



1000 0001  
0101 1010  
0010 0100  
0101 1010  
0101 1010  
0010 0100  
0101 1010  
1000 0001

А  
Б  
В



1100 0000  
1100 0001  
1100 0010

254



1111 1110



10101001100  
00010011101  
11100011100

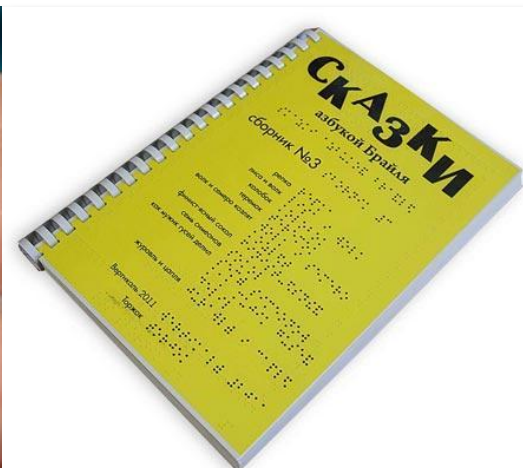
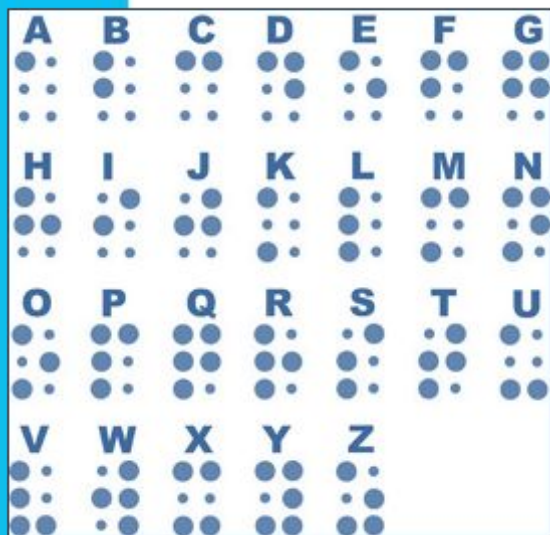


# В мире кодов



Луи Брайль придумал способ представления информации для слепых.

Проводя пальцами по выступам, незрячие люди различают буквы и могут читать.







# Работа в парах

- Учебник, стр. 47.

Ответьте на вопрос:

С какими способами кодирования информации мы встречаемся в жизни?

- Помните и напишите почтовый индекс нашего населённого пункта на конверте. Для проверки поменяйтесь конвертами друг с другом



# Пример кода

Каждую букву исходного текста можно заменить следующей после неё буквой в алфавите. Такой код называют шифром замены.



Закодированный текст:

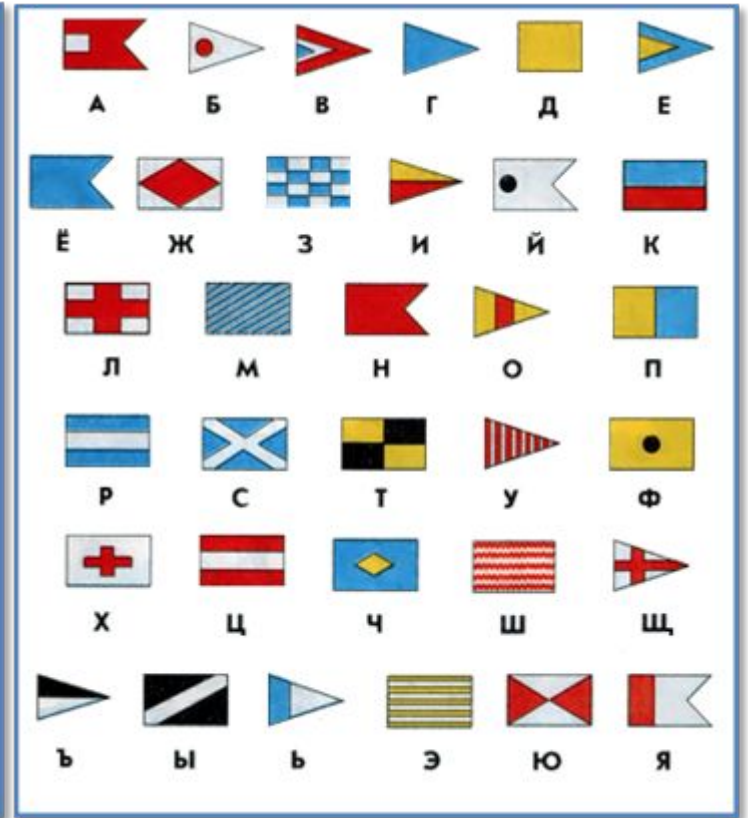
**БМ ЧГЁУ НКМ ОБ ГЁТЭ ТГЁУ**

Исходный текст:

**АЛ ЦВЕТ МИЛ НА ВЕСЬ СВЕТ**

# Задание 1

Декодируйте информацию:



Проверка

Только смелым покоряются моря

# Задание 2



Декодируйте информацию, зная что каждой букве соответствует пара чисел, где *первое число* – номер столбца, а *второе число* – номер строки в кодовой таблице:

(5, 3) (2, 2) (5, 2) (8, 3) (2, 3) (1, 3)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	К	Л	М	Н	О	Ь	Ъ	Ы	Э	Ю	Я	ПРОБЕЛ
2	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	,
3	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	.

Проверка

**ДРУЖБА**

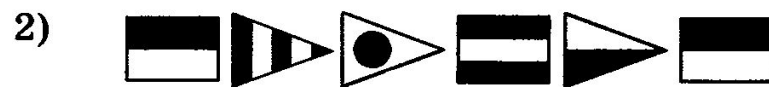


# № 83

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова и попытайтесь объяснить их значение.

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







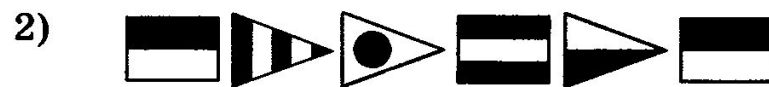


# № 83

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова и попытайтесь объяснить их значение.

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









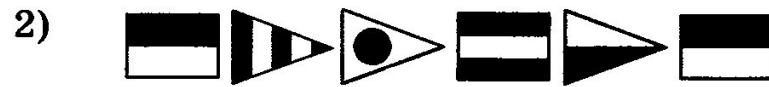
# № 83

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова и попытайтесь объяснить их значение.

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



КАМБУЗ



КУБРИК





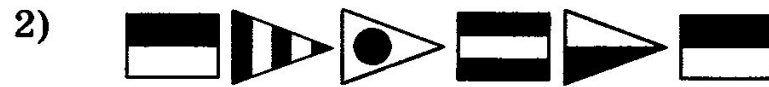
# № 83

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова и попытайтесь объяснить их значение.

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



КАМБУЗ



КУБРИК



СКЛЯНКИ









# Вопросы и задания



2. Какие знаки используются для представления информации при:

- а) записи арифметических выражений;
- б) записи мелодий;
- в) записи звуков речи;
- г) оформлении календаря погоды;
- д) управлении движением транспорта?



# Вопросы и задания



4. Мальчик заменил каждую букву своего имени её номером в алфавите.

Получилось 18 21 19 13 01 15.

Как зовут мальчика?

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>	<b>Ё</b>	<b>Ж</b>	<b>З</b>	<b>И</b>	<b>Й</b>
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
<b>К</b>	<b>Л</b>	<b>М</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>П</b>	<b>Р</b>	<b>С</b>	<b>Т</b>	<b>У</b>	<b>Ф</b>
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>Х</b>	<b>Ц</b>	<b>Ч</b>	<b>Ш</b>	<b>Щ</b>	<b>Ъ</b>	<b>Ы</b>	<b>Ь</b>	<b>Э</b>	<b>Ю</b>	<b>Я</b>
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33



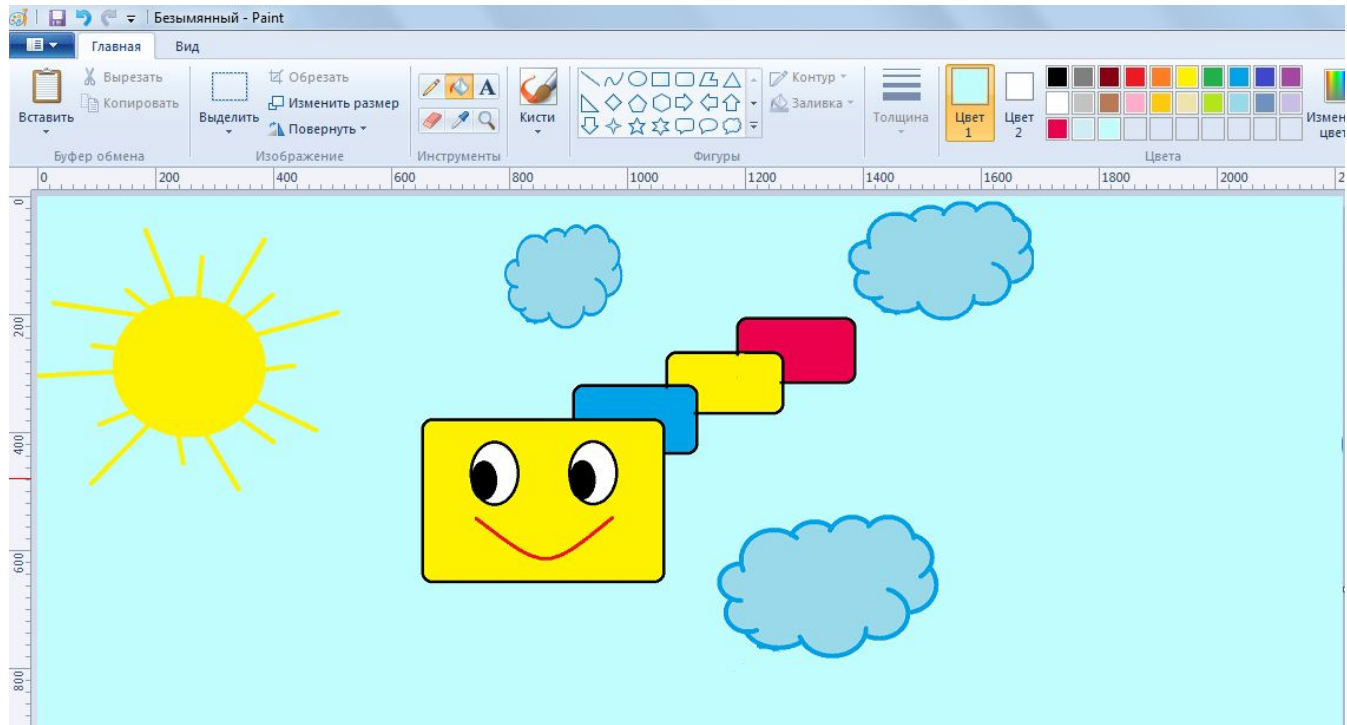
# Зарядка для глаз



# Компьютерный практикум

В графическом редакторе Paint закодировать словосочетание «Бумажный змей»

Пример:



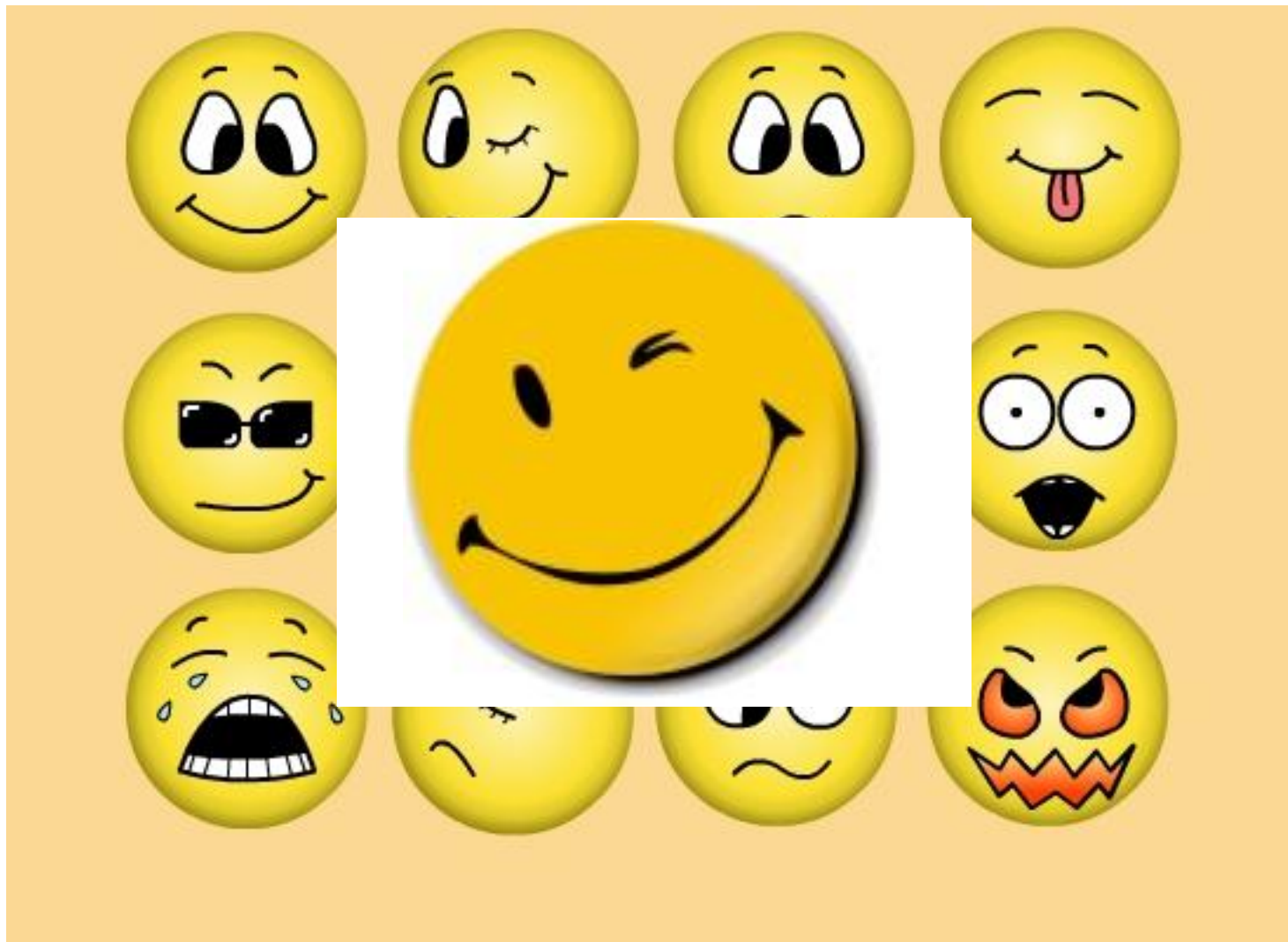
# Домашнее задание

- п. 7(1) читать, определения учить

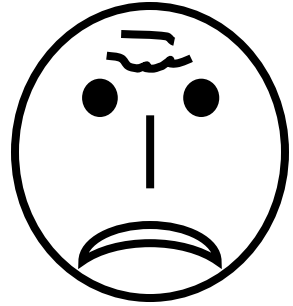
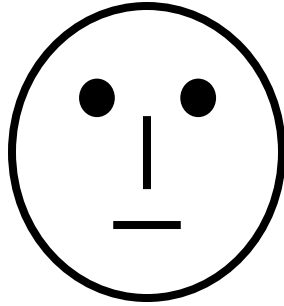
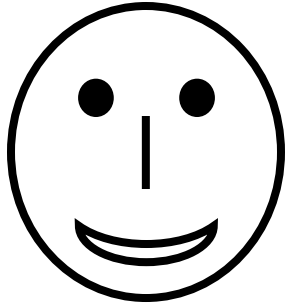


# Итоги урока

# Закодированное настроение







Продолжи предложение:

- Сегодня на уроке я научился...
- Сегодня на уроке мне понравилось...
- Сегодня на уроке я повторил...
- Сегодня на уроке я закрепил...
- Сегодня на уроке я поставил себе оценку ...
- Какие виды работ вызвали затруднения и требуют повторения...