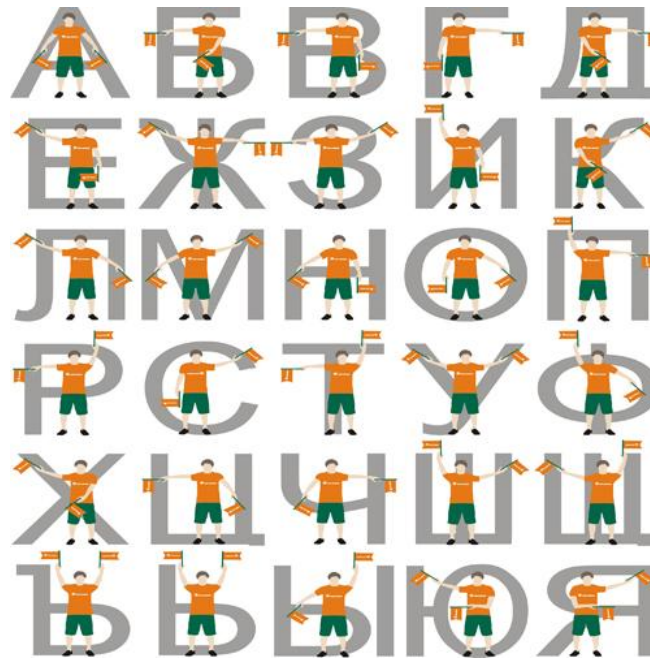


Вопросы и задания

Кто, какой, как разновидность плечетайпов, (естественных или формальных) может быть языком? Можно ли вообще считать естественным отношением морская флажковая азбука? Где вы с этим встретились? Знаковую систему.



ДВОИЧНОЕ КОДИРОВАНИЕ

- **дискретизация**
- **алфавит**
- **мощность алфавита**
- **двоичный алфавит**
- **двоичное кодирование**
- **разрядность двоичного кода**

Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную

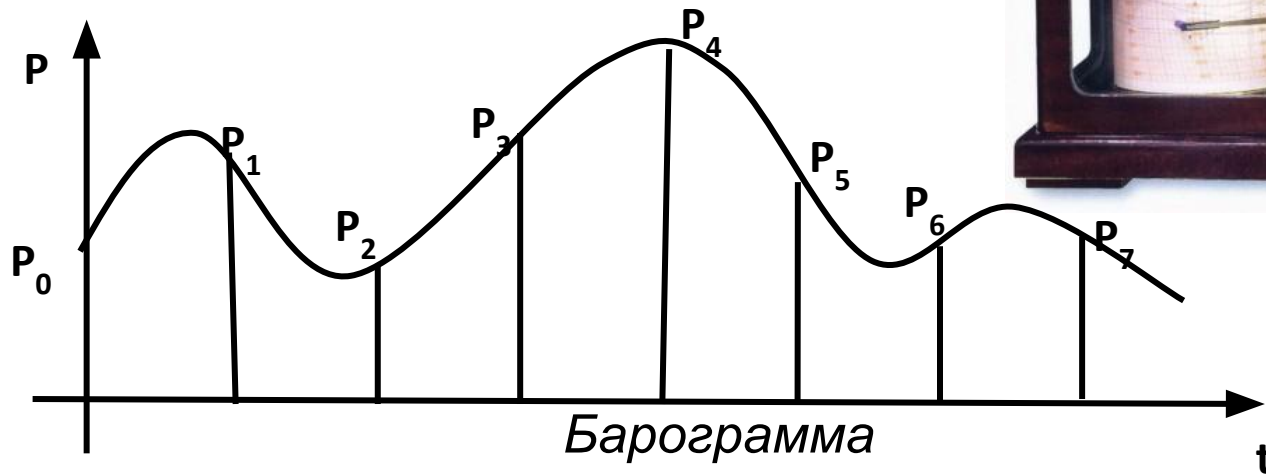
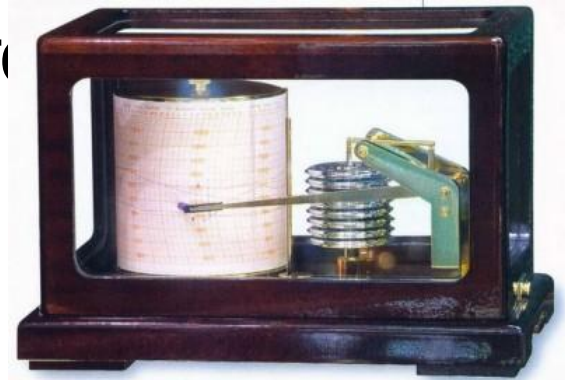
Дискретизация информации - процесс преобразования информации из непрерывной формы представления в дискретную.



Информацию, представленную в дискретной форме, значительно проще передавать, хранить и обрабатывать.

Пример

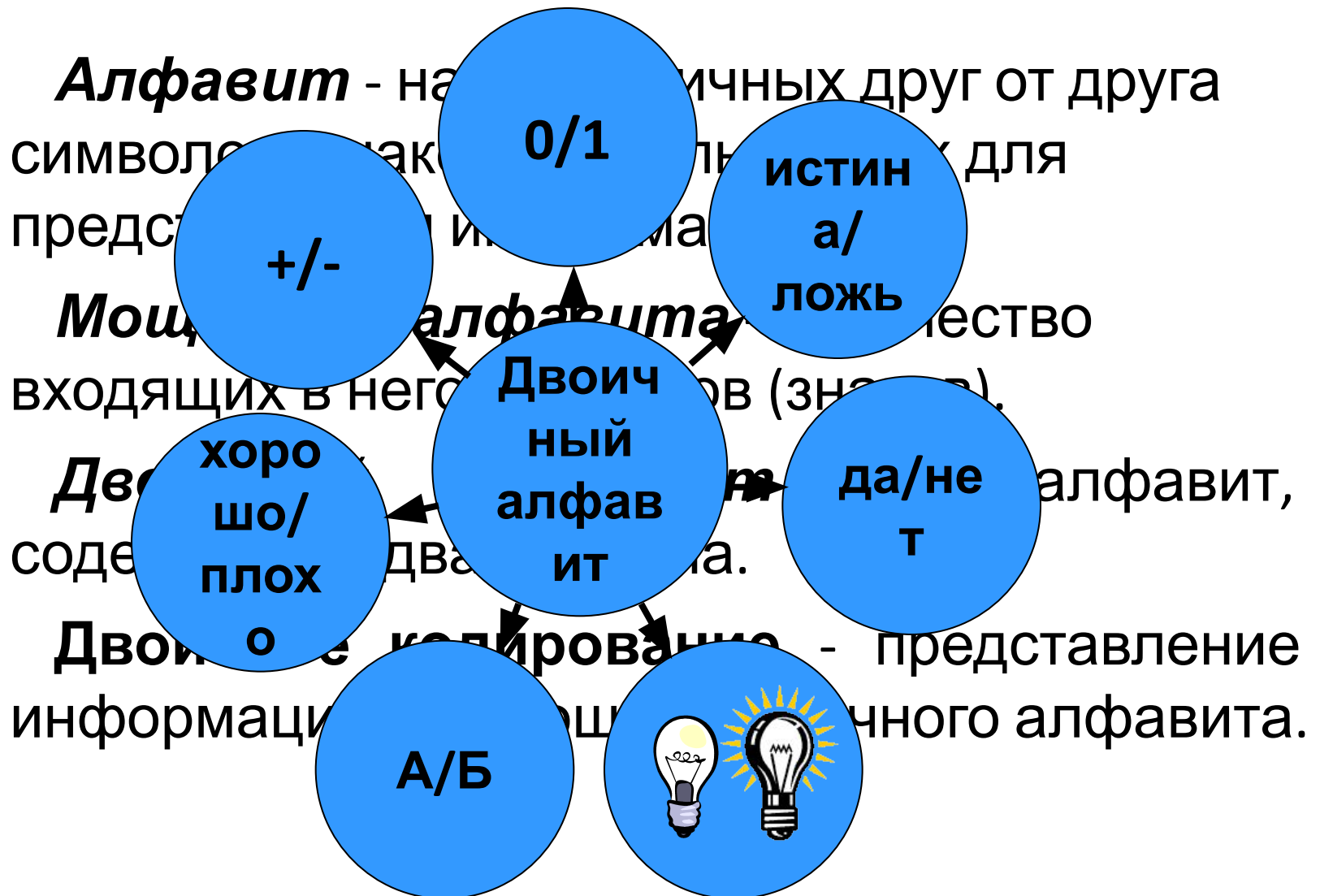
Барограф – прибор для автоматической непрерывной записи изменений атмосферного



t	0	1	2	3	4	5	6	7
P	P_0	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7

Таблица, построенная по барограмме

Двоичное кодирование



Примеры символов двоичного алфавита

Физминутка

Закройте глаза, расслабьтесь, помассируйте веки, слегка надавите на них по часовой стрелке и против нее. Откройте глаза, поморгайте глазами. Руки поднимите вверх (вдох). Посмотрите на руки, опустите вниз (выдох). Сделайте круговые движения плечами вперед, назад. Потрясите кистями, посмотрите вправо-влево.

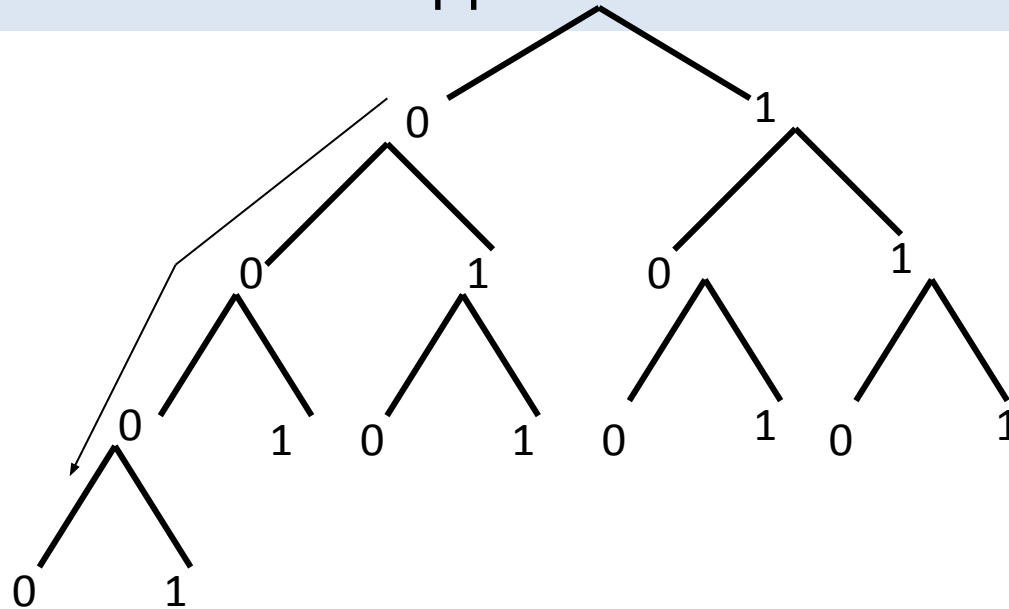
Двоичное кодирование символов



Схема перевода символа произвольного алфавита в двоичный код

Двоичное кодирование символов

Если мощность исходного алфавита больше двух, то для кодировки символа этого алфавита потребуется несколько двоичных символов.



Схематическое представление получения двоичных кодов

Двоичные символы (0, 1) берутся в заданном алфавитном порядке и размещаются слева направо. Двоичные коды читаются сверху вниз.

Цепочки из двух двоичных символов \Leftrightarrow четыре различных символа произвольного алфавита:

Порядковый номер символа	1	2	3	4
Двузначный двоичный код	00	01	10	11

Цепочки из трех двоичных символов \Leftrightarrow восемь различных символов произвольного алфавита.

Порядковый номер символа	1	2	3	4	5	6	7	8
Трехзначный двоичный код	000	001	010	011	100	101	110	111

Разрядность двоичного кода – количество символов в двоичном коде (длина двоичной цепочки).

Разрядность двоичного кода	1	2	3	4	5	6	7	8
Количество кодовых комбинаций	2	4	8	16	32	64	128	256

Закономерность: $2=2^1$, $4=2^2$, $8=2^3$, $16=2^4$ и т.д.

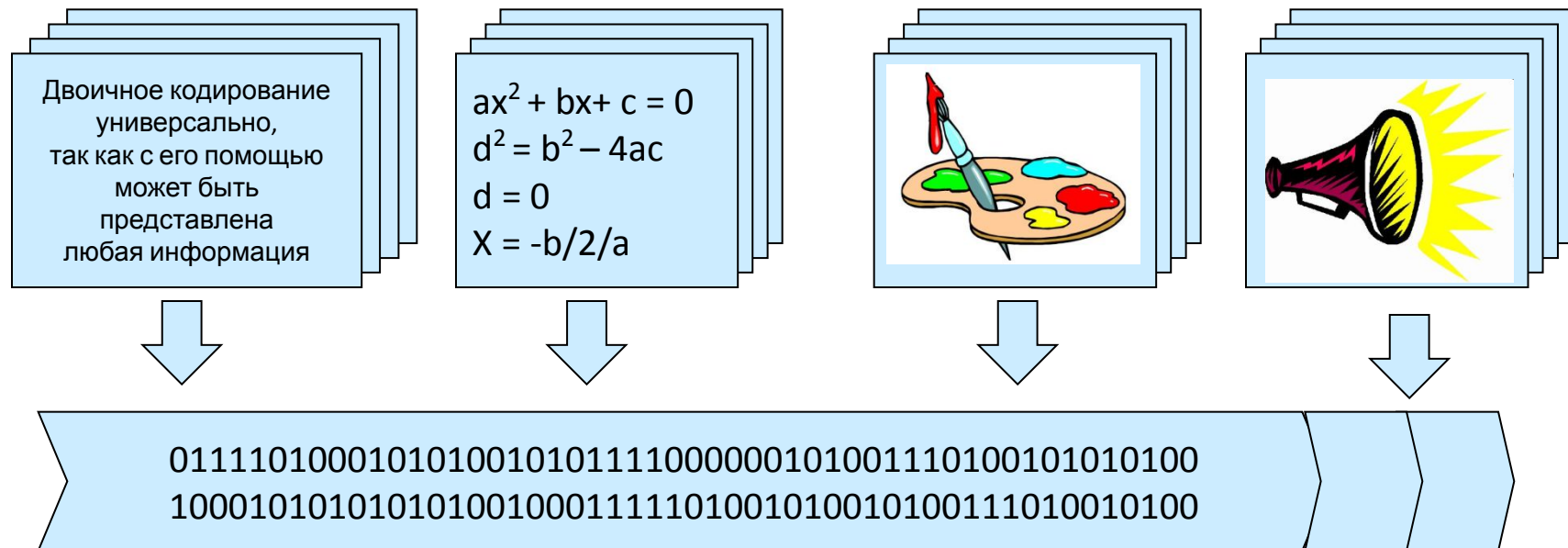
В общем виде: $N = 2^i$, где

N – количество кодовых комбинаций,

i – разрядность двоичного кода

Универсальность двоичного кодирования

С помощью двоичного кода может быть представлена любая информация.



Двоичные коды

Равномерные

Неравномерные

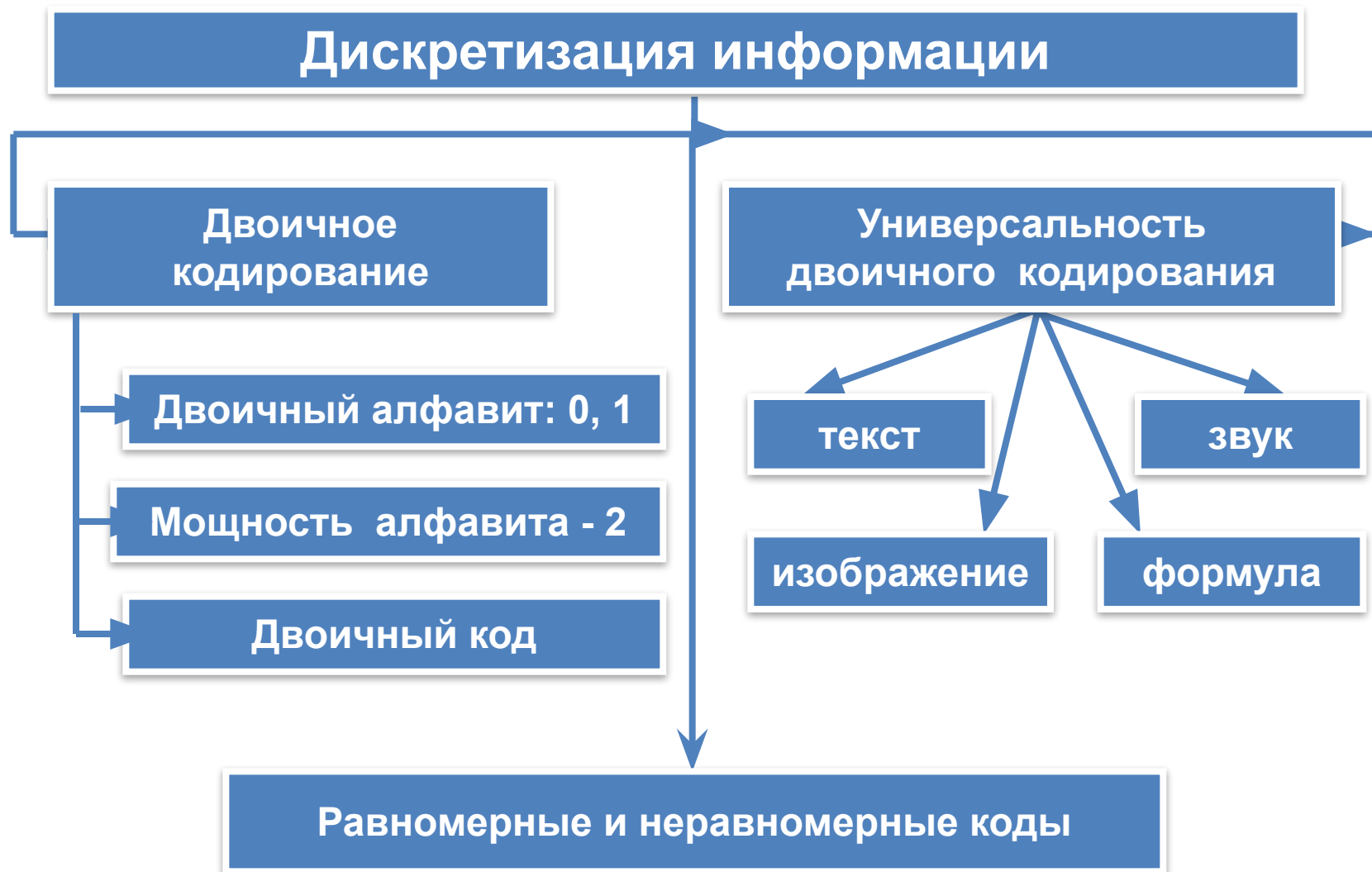
Одинаковое число
символов в кодовых
комбинациях

Различное число
символов в кодовых
комбинациях

Вопрос: Почему используются и равномерные, и неравномерные коды?



Опорный конспект



Домашнее задание

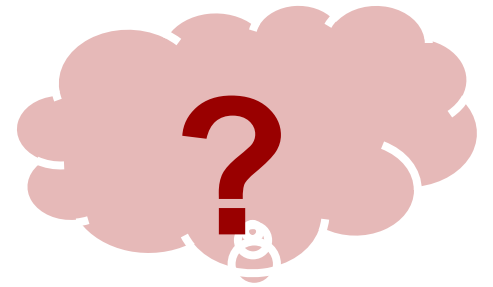
§ 1.5 , стр. 37 - 44

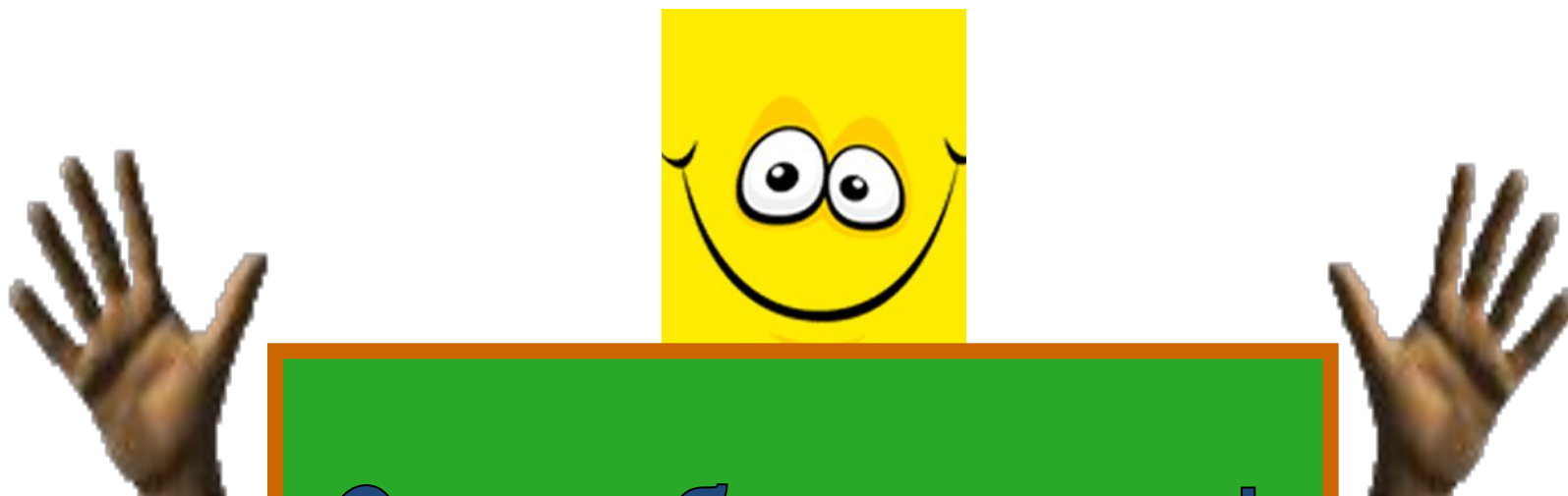
Сегодня на уроке я узнал

Теперь я могу ...

Было интересно...

**Знания, полученные сегодня
на уроке, пригодятся...**





Спасибо за урок!