



# ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

## ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

**7 класс**



ИЗДАТЕЛЬСТВО

**БИНОМ**

# Ключевые слова

- **знак**
- **знаковая система**
- **естественные языки**
- **формальные языки**
- **формы представления информации**



# Знаки и их виды

- **Знак** представляет собой заменитель объекта.



Àèäü çîàêîâ.swf

- Знак (набор знаков) позволяет передающему информацию вызвать в сознании принимающего информацию образ объекта.

# Знаки и их виды

**Знак** - это явное или неявное соглашение о приписывании некоторому чувственно воспринимаемому объекту определённого смысла.



# Пиктограмма

Форма знака позволяет догадаться о его смысле.



Їèèîãðàìà.swf

# СИМВОЛ

Связь между формой знака и его смыслом устанавливается по договорённости.

|   |        |   |          |
|---|--------|---|----------|
|    | Солнце |    | Марс     |
|    | Луна   |    | Юпитер   |
|   | Земля  |   | Сатурн   |
|  | Венера |  | Меркурий |



# Знаки и знаковые системы

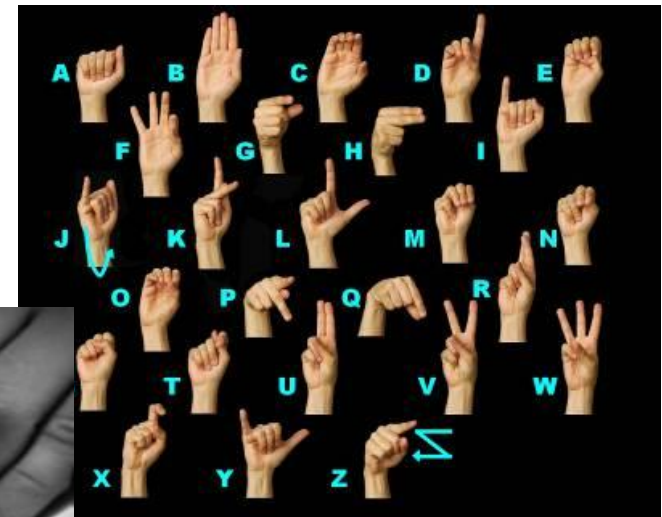
Люди используют отдельные знаки и знаковые системы.

**Знаковая система** определяется множеством всех входящих в неё знаков (алфавитом) и правилами оперирования этими знаками.



# Язык как знаковая система

Общение между людьми может проходить в устной или письменной форме с использованием соответствующих звуковых или зрительных знаков.





**Язык** — знаковая система, используемая человеком для выражения своих мыслей, общения с другими людьми

**Естественный язык**

**Устная речь**

**Фонема**

**Слог**

**Слово**

**Фраза**

**Письменность**

**Символ**

**Буквенно-  
знаковая**

**Слоговая**

**Идеографическая**

**Формальный язык:**  
одинаковые сочетания знаков имеют одинаковый смысл

- азбука Морзе
- ноты
- система счисления
- язык программирования

# Формы представления информации

Человек может представить информацию в знаковой или образной форме:

- знаковое представление информации дискретно;
- образное представление информации непрерывно.

***Кодирование*** - представление информации в той или иной форме.

# Информация

```
graph TD; A[Информация] --> B[Знаковая]; A --> C[Образная]; B --> D[Языки]; C --> E[Образы]; D --> F[Естественный]; D --> G[Формальный]; E --> H[Зрительный]; E --> I[Вкусовой]; E --> J[Звуковой]; E --> K[Обонятельный]; E --> L[Осязательный];
```

The diagram illustrates the classification of information. At the top, a banner labeled 'Информация' (Information) branches into two main categories: 'Знаковая' (Sign-based) and 'Образная' (Image-based). 'Знаковая' further divides into 'Языки' (Languages), which are split into 'Естественный' (Natural) and 'Формальный' (Formal). 'Образная' divides into 'Образы' (Images), which are split into five sensory types: 'Зрительный' (Visual), 'Вкусовой' (Taste), 'Звуковой' (Sound), 'Обонятельный' (Smell), and 'Осязательный' (Touch).

Знаковая

Языки

Естественный

Формальный

Образная

Образы

Зрительный

Вкусовой

Звуковой

Обонятельный

Осязательный

# Самое главное

Человек для сохранения и передачи информации другому человеку фиксирует её с помощью знаков.

**Знак** (набор знаков) - заменитель объекта, позволяющий передающему информацию вызвать в сознании принимающего информацию образ объекта.

**Язык** - знаковая система, используемая человеком для выражения своих мыслей, общения с другими людьми:

- **естественные** языки используются для общения между людьми;
- **формальные** языки применяются специалистами в профессиональной деятельности.

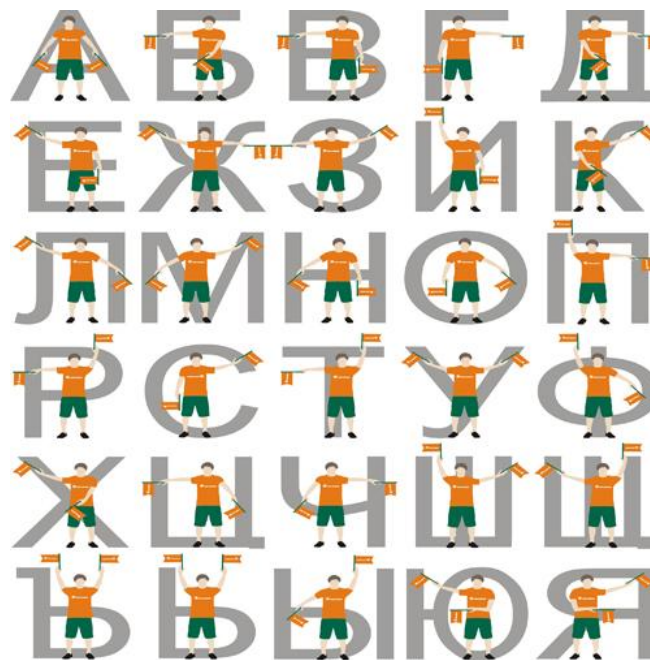
Человек может представить информацию на естественных языках, на формальных языках, в различных **образных** формах.



**Кодирование** - представление информации в той или иной форме.

# Вопросы и задания

Какой знак разнообразия знаков, (естественных или формальных) может быть языком? Где вы с этим встретились? Относится морская флажковая азбука к знаковой системе?



# Задания

Укажите, какой смысл имеет пиктограмма:



# Опорный конспект

## Формы представления информации

Знаковая

Образная

информация  
на естественном  
языке

информация  
на  
формальном  
языке

изображени  
е

звук

языки,  
используемые  
для общения  
между  
людьми,  
называются  
естественными  
языками

$$ax^2 + bx + c = 0$$
$$d = b^2 - 4ac$$

