



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 çîâêîâ.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

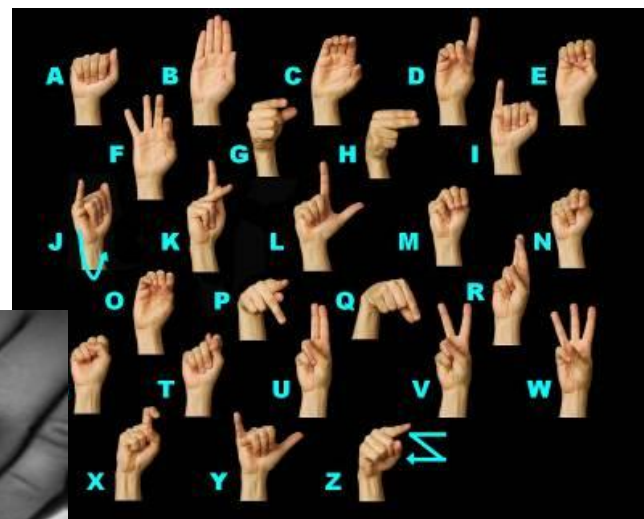
Люди используют отдельные знаки и знаковые системы.

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.

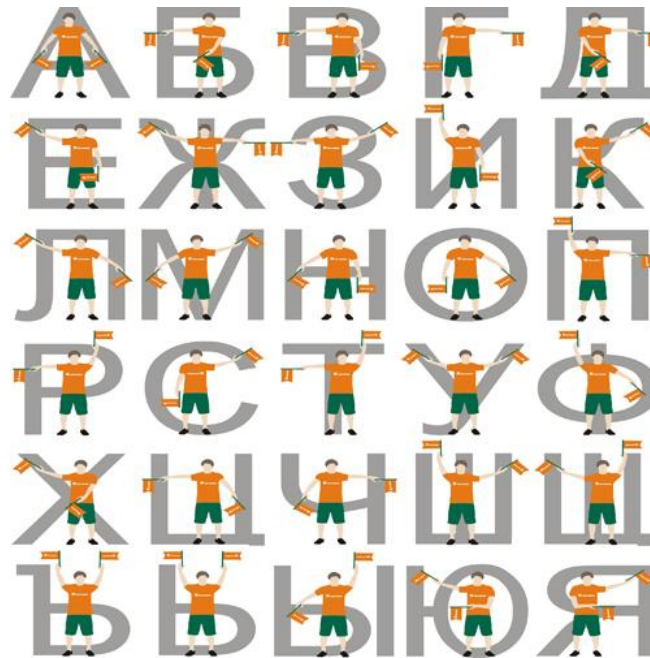
Человек может представить информацию на естественных языках, на формальных языках, в различных **образных** формах.



Кодирование - представление информации в той или иной форме.

Вопросы и задания

Какой разновидностью знаков (естественных или формальных) может быть язык флажков? Где вы с этим встречались? Отнесите морская флажковая азбука как знаковую систему.



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

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

