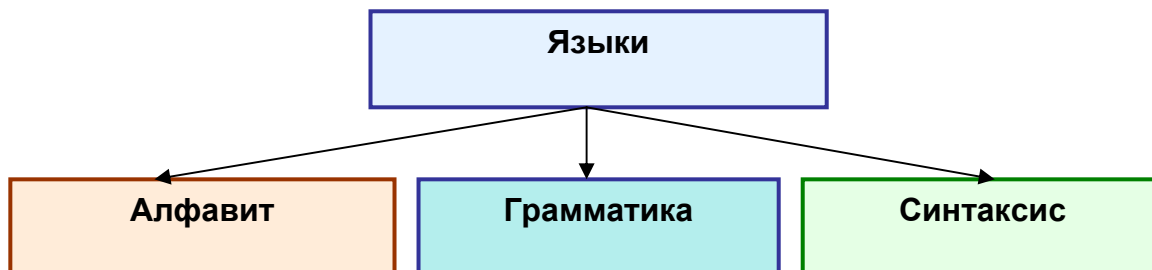


## Знаковые системы

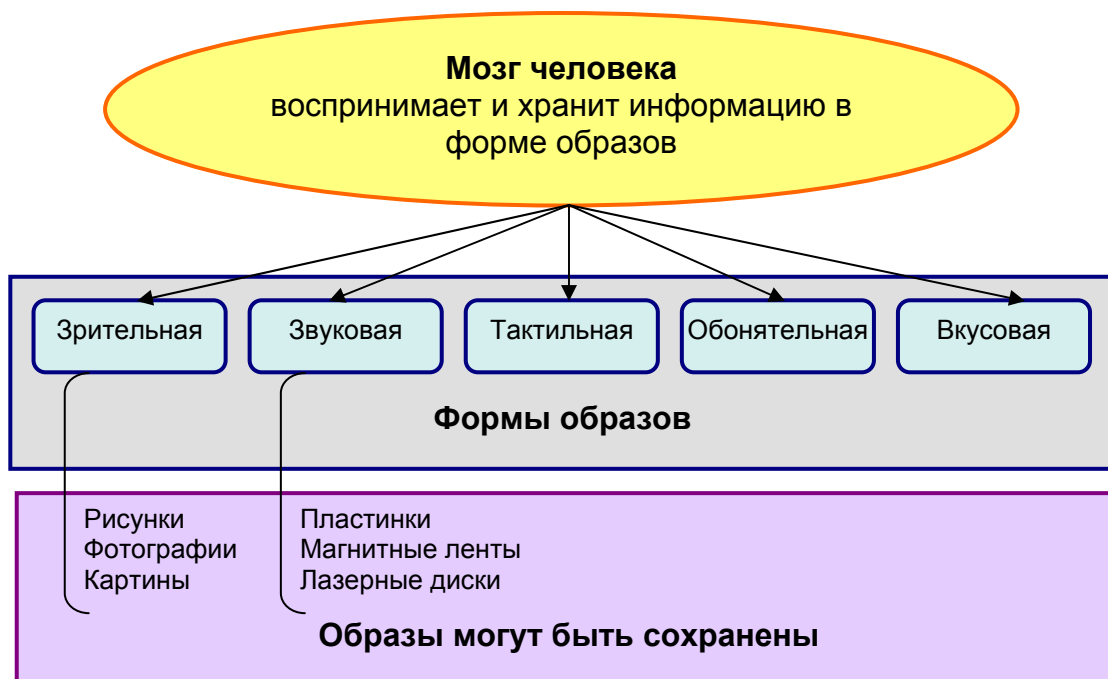
Представление информации может осуществляться с помощью **языков**, которые являются **знаковыми системами**. Каждая знаковая система строится на основе определенного **алфавита** и **правил** выполнения операций со знаками алфавита.



Виды языков	Алфавит	Грамматика	Синтаксис
<b>Естественные языки</b>			
русский	Кириллица, 33 знака	Слова	Предложения
английский	Латиница, 26 знаков		
китайский	Иероглифы		
<b>Формальные языки</b>			
системы счисления	Цифры	Числа	Арифметические операции
азбука Морзе	Точка, тире		
алгебра	Цифры, арифметические знаки, скобки	Числа	Арифметические операции
языки программирования	Буквы, цифры, специальные символы	Зарезервированные слова, идентификаторы, знаки операций, различные типы данных	Операторы

Основное отличие формальных языков от естественных состоит в существовании **строгих** правил грамматики и синтаксиса.

## Способы представления информации



**Компьютер** способен хранить только дискретно представленную информацию. Его память состоит из отдельных битов, а значит, дискретна.

Для того, чтобы компьютер мог обрабатывать звук, непрерывный звуковой сигнал должен быть превращен в последовательность электрических импульсов (двоичных нулей и единиц). В процессе кодирования фонограммы непрерывный звуковой сигнал преобразуется в дискретный.

**Дискретность** (от лат. discretus — разделенный, прерывистый)

**Дискретизация** – преобразование непрерывных значений в набор дискретных значений.



### Примечание

АЦП – аналого-цифровой преобразователь

ЦАП – цифро-аналоговый преобразователь

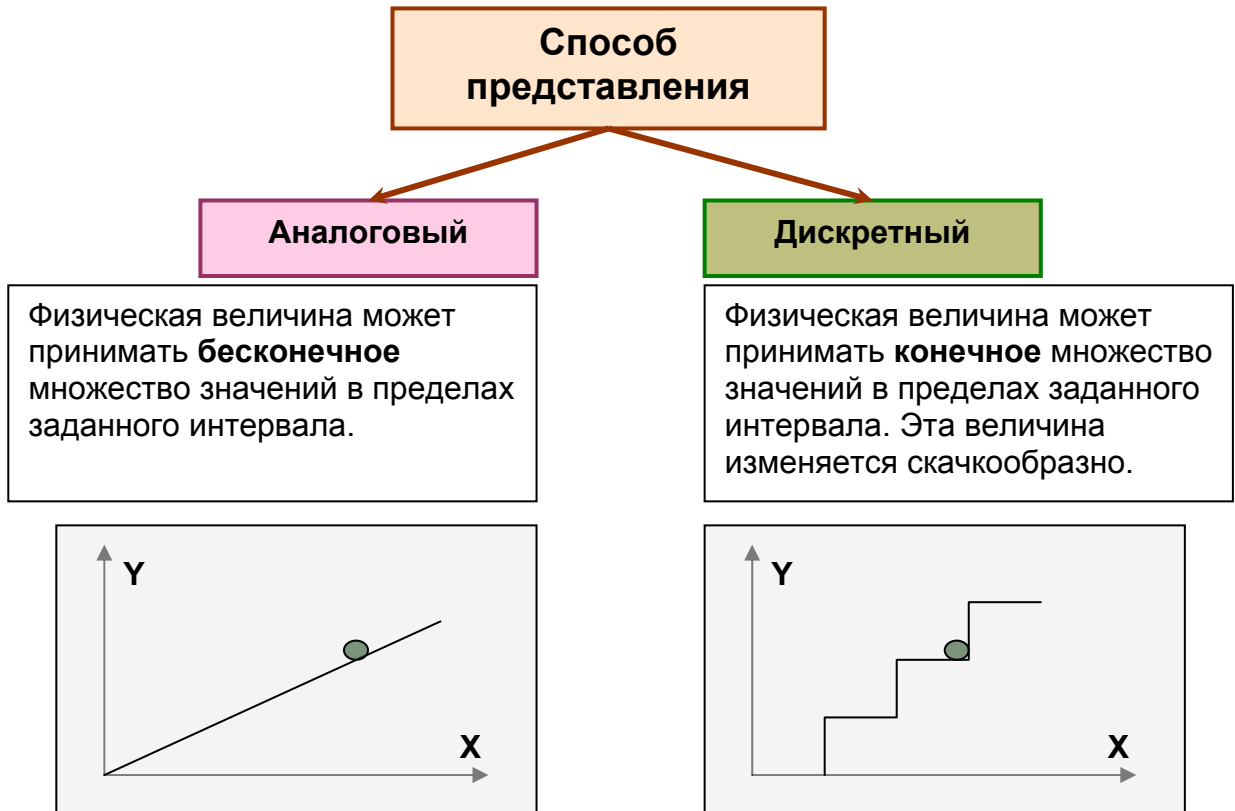
Информация графическая и звуковая может быть представлена в аналоговой или дискретной форме.

Способы представления информации

Аналоговая

Дискретная





**Компьютер** способен хранить только дискретно представленную информацию. Его память состоит из отдельных битов, а значит, дискретна.