

21.03.2017

Тема урока:
«Алгоритмы и
способы описания
алгоритмов»

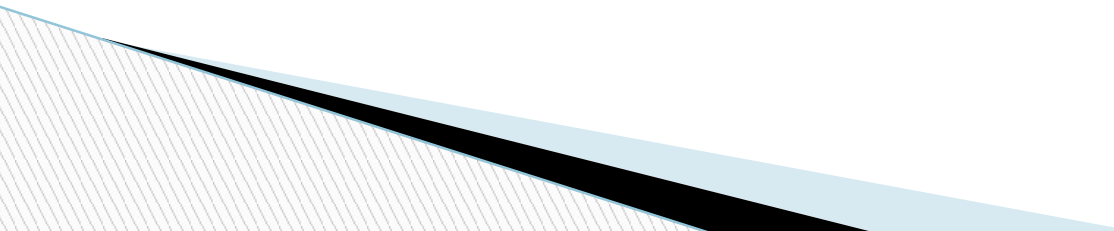
ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

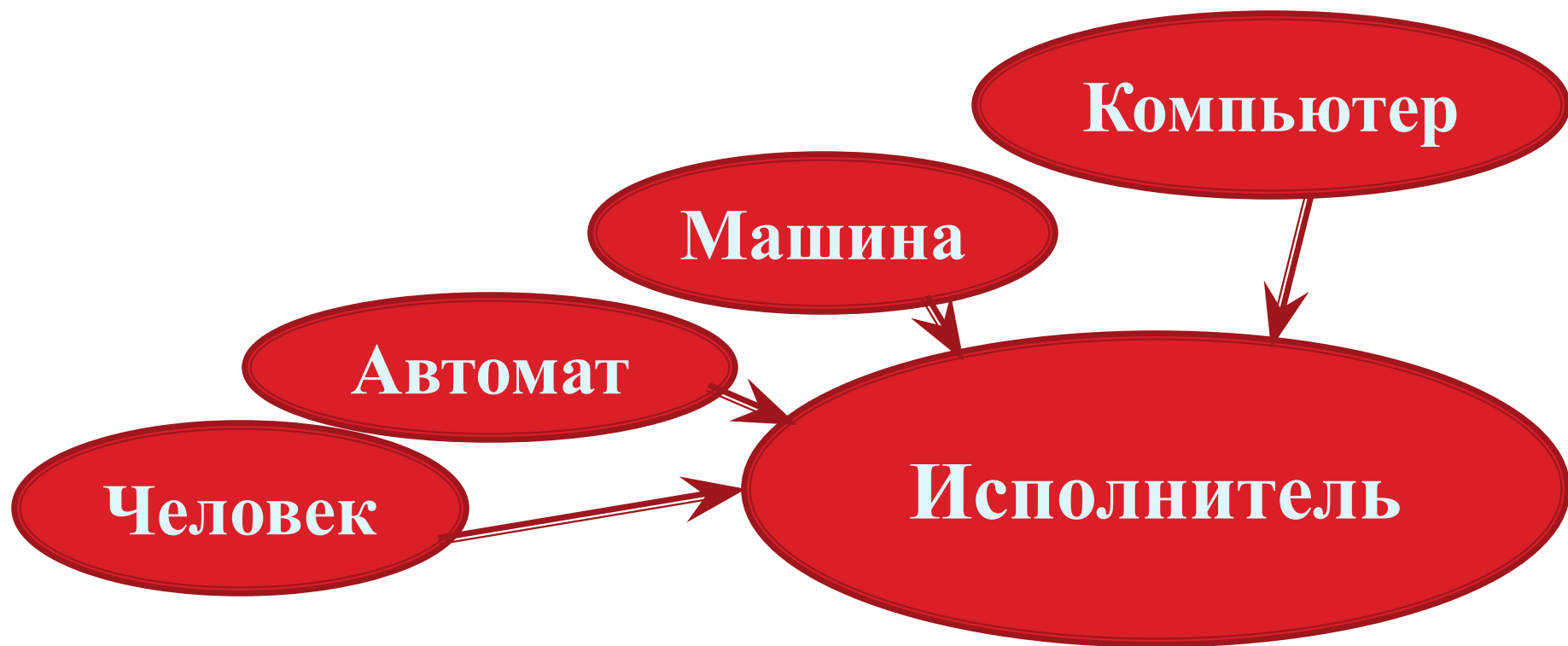
Слово «алгоритм» происходит от латинского написания имени арабского математика

Аль - Хорезми (Algorithmic), впервые описавшего правила выполнения четырёх арифметических действий. 9 век н.э.



**Алгоритм — это
последовательность команд,
выполнение которых
приводит к получению
конечного результата, через
определенное количество
шагов.**





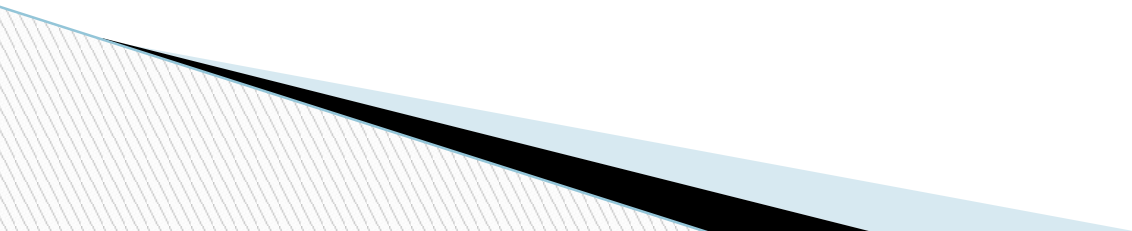
**Исполнитель – тот кто
выполняет алгоритм**

Свойства алгоритма

- *Дискретность*
 - *Определенность*
 - *Массовость*
 - *Результативность*
 - *Понятность*
- 

Дискретность

алгоритм должен состоять
из конкретных действий,
следующих в
определенном порядке



Определенность

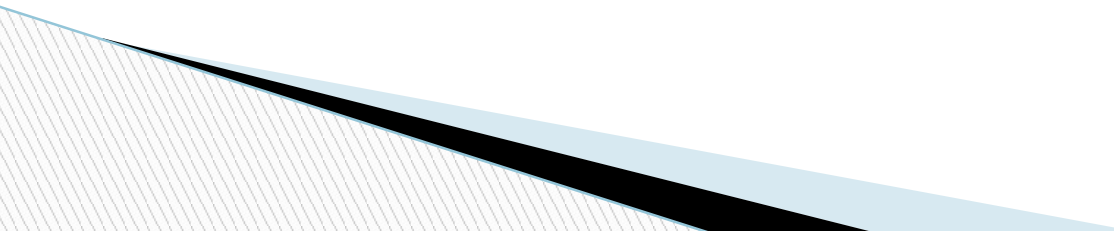
любое действие должно быть
строго и недвусмысленно
определено в каждом случае

Массовость

один и тот же алгоритм
должен быть широко
применяемым

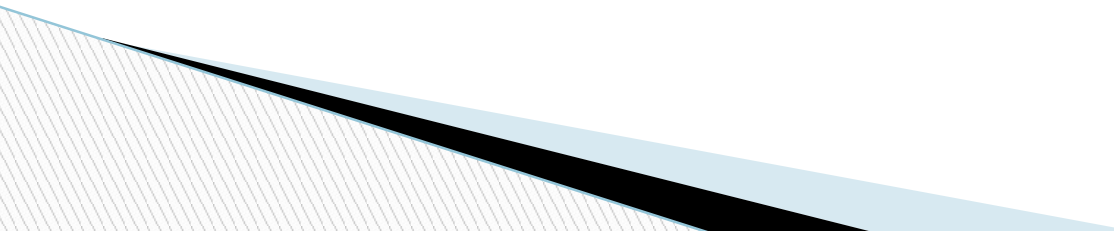
Результативность

отсутствие ошибок,
алгоритм должен приводить
к правильному результату
для всех допустимых
входных значений



Понятность

алгоритм должен быть
понятен исполнителю и
исполнитель должен быть
в состоянии его выполнить



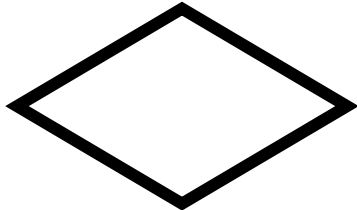
Способы описания алгоритмов

- Словесный
- Графический
- Программа на языке программирования

Графический

изображается в виде последовательности связанных между собой функциональных блоков, каждый из которых соответствует выполнению одного или нескольких действий. Такое представление называется **блок-схемой**

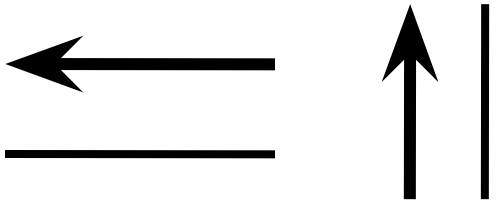
Условные графические обозначения в блок-схемах

Название	Блок-схема
Начало/конец алгоритма	
Действие	
Условие	

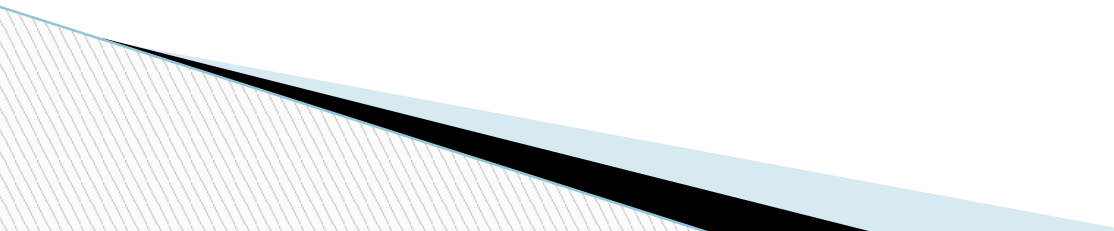
Условные графические обозначения в блок-схемах

Название	Блок-схема
Цикл	
Ввод/вывод данных	

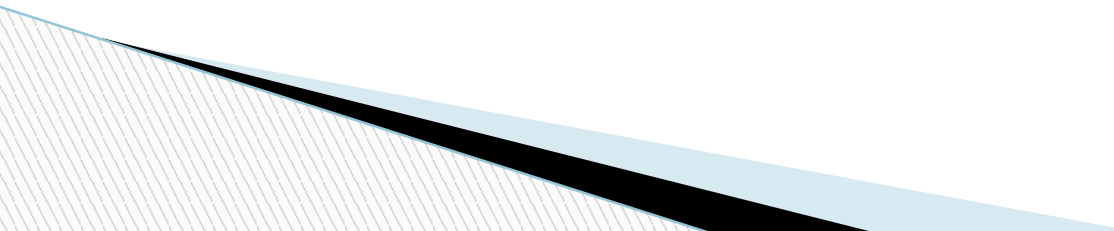
Условные графические обозначения в блок-схемах

Название	Блок-схема
Направление процесса	

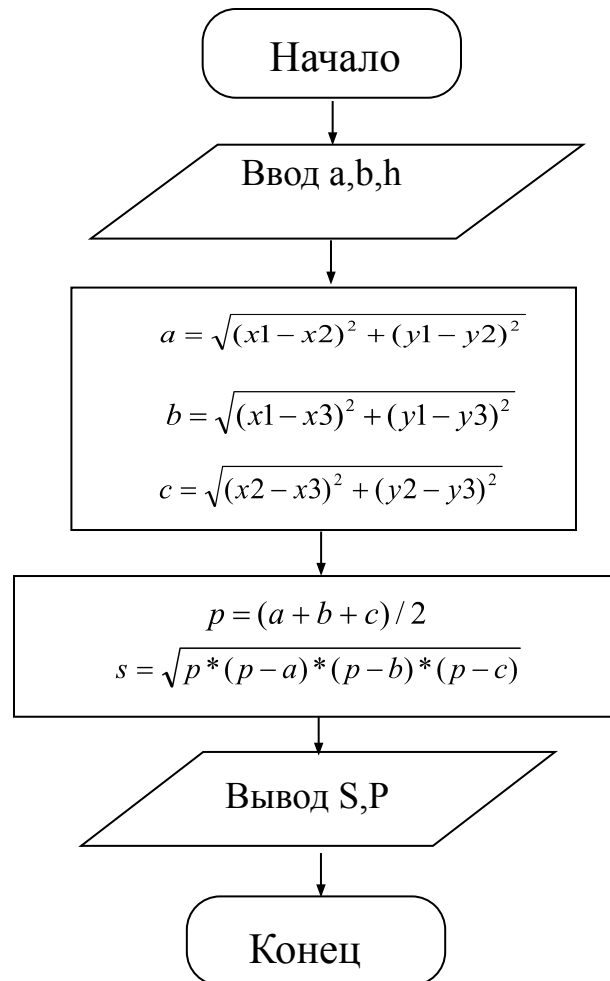
Алгоритмический язык —
средство для записи
алгоритмов в аналитическом
виде, промежуточном между
записью алгоритма на
естественном (человеческом)
языке и записью на языке
ЭВМ.



Программа - это изложение алгоритма специально для компьютера в понятных ему символах, словах и командах (иначе говоря - языком программирования).



Пример: блок-схема нахождения площади и периметра треугольника



Домашнее задание

§25,26,27+конспект