



321



31



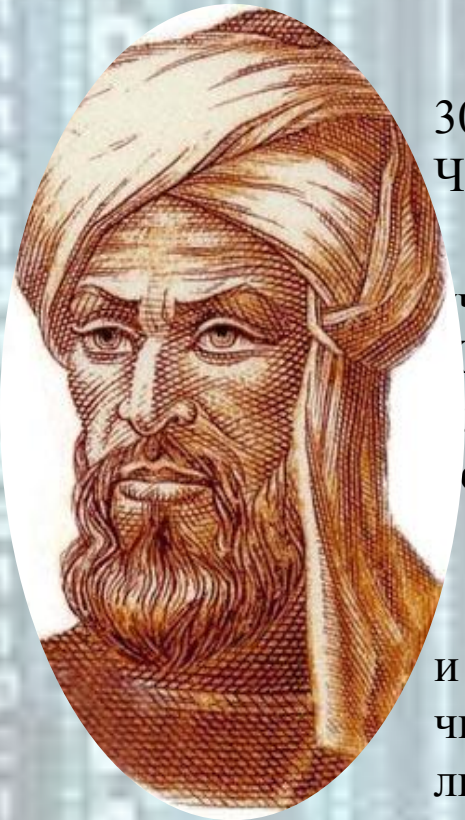
# Понятие алгоритма. Исполнитель ь



**Алгоритм** – понятная и  
конечная последовательность  
точных действий (команд),  
выполнение которых позволяет  
получить решение  
поставленной задачи



# О происхождении слова «алгоритм»



Современное формальное определение алгоритма было дано в 30—50-е годы XX века в работах Тьюринга, Поста, Чёрча (тезис Чёрча — Тьюринга), Н. Винера, А. А. Маркова.

Само слово «алгоритм» происходит от имени хорезмского учёного Абу Абдуллах Мухаммеда ибн Муса аль-Хорезми (алгоритм — аль-Хорезми). Около 825 года он написал сочинение, в котором впервые дал описание придуманной в Индии позиционной десятичной системы счисления.

Но были и другие предположения о происхождении этого слова.

Одни выводили *algorithm* из греческих *algiros* (больной) и *arithmos* (число). Из такого объяснения не очень ясно, почему числа именно «больные». Или же лингвистам больными казались люди, имеющие несчастье заниматься вычислениями? Своё объяснение предлагал и энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. В нём *алгоритм* (кстати, до революции использовалось написание *алгоритм*, через фиту) производится «от арабского слова Аль-Горетм, то есть корень». Разумеется, эти объяснения вряд ли можно считать убедительными.



# Свойства алгоритма

**Массовость** - свойство, когда по данному алгоритму должна решаться не одна, а целый класс подобных задач.

**Определенность.** Означает, что действия, выполняемые на каждом шаге, однозначно и точно определены.

**Выполнимость.** Алгоритм должен содержать команды, записанные на понятном языке и выполнимые исполнителем.

**Дискретность** - это свойство алгоритма, когда алгоритм разбивается на конечное число элементарных действий (шагов).

# Свойства алгоритма

*Результативность* – свойство, при котором любой алгоритм в процессе выполнения должен приводить к определённому результату. Отрицательный результат также является результатом.

*Понятность* - свойство алгоритма, при котором каждое из этих элементарных действий (шагов) являются законченными и понятными.

*Детерминированность* - свойство, когда каждое действие должно пониматься в строго определённом смысле, чтобы не оставалась места произвольному толкованию. чтобы каждый, прочитавший указание, понимал его однозначно.



# *Исполнитель алгоритма*

— это человек или  
техническое устройство,  
которые понимают команды  
алгоритма и умеют  
правильно их выполнять.

# Система команд исполнителя

– команды, которые понимает и  
МОЖЕТ ВЫПОЛНИТЬ ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОМАНД



ВПРАВО  
ВЛЕВО  
ВВЕРХ  
ВНИЗ  
СТОЯТЬ



НАПРАВО!  
НАЛЕВО!  
КРУГОМ!  
ШАГОМ МАРШ!



СИДЕТЬ!  
ЛЕЖАТЬ!  
ГОЛОС!  
РЯДОМ!



Сидеть

Стоять

Лежать

Голос





# Физкультминутка

## *Система команд исполнителя*

1. Встаньте
2. Сядьте
3. Наклонитесь влево
4. Наклонитесь вправо
5. Потянитесь вверх

