

Повышение качества
математической подготовки
учащихся посредством
применения алгоритмов

Почти каждый шаг, который был сделан, не только придавал более простой, более законченный вид результатам..., но и указывал пути к новым открытиям.

Б.Риман

Происхождение слова «алгоритм»

связано с именем великого математика Мухаммеда аль – Хорезми, написавшего книгу, в которой сформулированы правила выполнения четырёх арифметических действий над многозначными числа.

В переводе на латынь имя автора писали так:

Algoritmi (алгоритми)

«Алгоритм – точное предписание о выполнении в определённом порядке некоторой системы операций, ведущих к решению всех задач данного типа»

(Философский словарь /Под ред. М.М. Розенталя)

)

Свойства алгоритмов:

- **определённость (простота и однозначность операций),**
- **массовость (приложимость к целому классу задач),**
- **результативность (обязательное подведение к ответу,**
- **дискретность (членение на элементарные шаги)**

Принципы использования алгоритмов:

- принцип детерминированности (определённости),
- принцип результативности,
- принцип массовости,
- принцип дискретности,
- принцип доступности.

Педагогические задачи:

- при помощи алгоритмов способствовать более продуктивному усвоению материала и развитию учебной мотивации;
- выработать у учащихся способность и потребность действовать самостоятельно;
- способствовать у учащихся навыков самоконтроля

Два способа обучения алгоритмам:

- ◆ *сообщение готовых алгоритмов;*
- ◆ *подведение учащихся к самостоятельному открытию необходимых алгоритмов.*

Этапы изучения математического материала:

- ~ выявление отдельных шагов алгоритма;**
- ~ формулировка алгоритма;**
- ~ применение алгоритма.**

Формы записи алгоритмов:

- словесная запись - описание последовательности выполнения действий;
- запись алгоритма в виде программы действий;
- запись алгоритма на языке блок – схем.