

Тема:

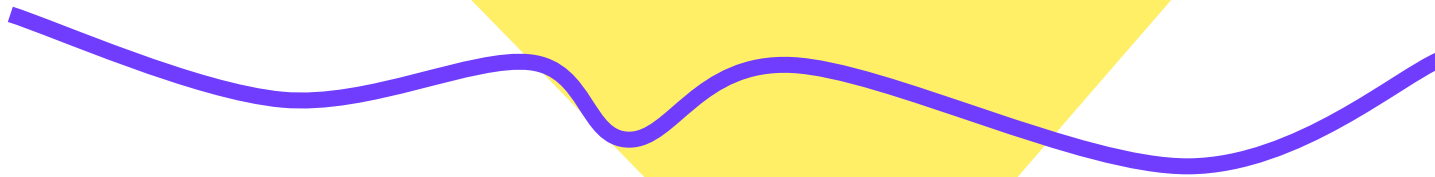
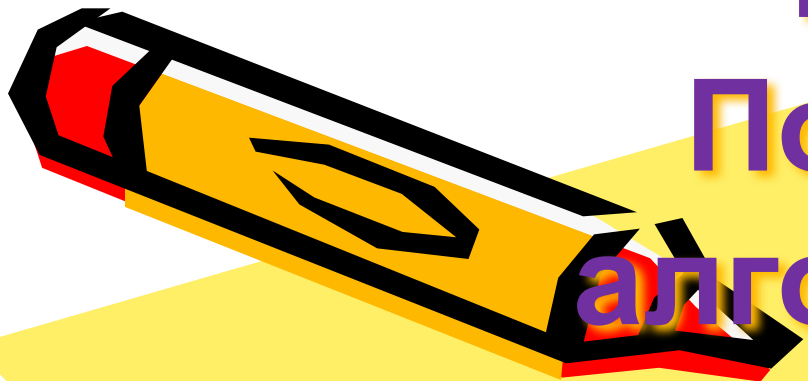
Понятие

алгоритма,

свойства

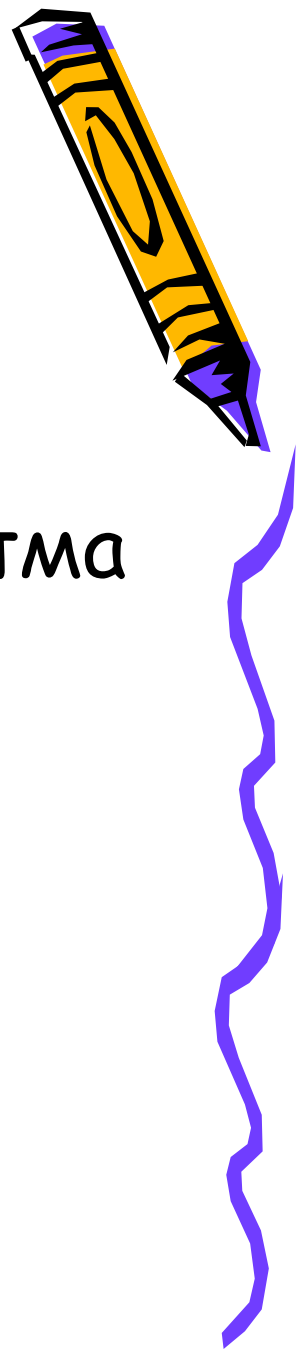
алгоритма.

Исполнитель.



# Цель урока:

- -Познакомиться с понятием алгоритм, со свойствами алгоритма и понятием исполнитель.



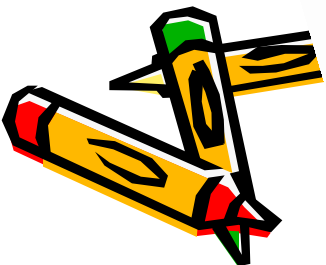
# Задачи урока:



- **образовательная:** сформировать представление у учащихся о понятии алгоритма, выделить свойства, познакомить с понятием исполнитель;
- **развивающая:** обеспечить развитие у школьников навыков, способствующих развитию памяти, логического мышления;
- **воспитывающая:** формирование информационной культуры, умения и навыков коллективного и самостоятельного овладения знаниями.



- Каждый человек в повседневной жизни решает большое количество разных задач: математических, экономических, хозяйственных, творческих.



Но решение даже самой простой задачи осуществляется за несколько последовательных шагов.

**Рецепт бутерброда**

1. Отрежь ломтик хлеба.
2. Намажь его маслом.
3. Отрежь ломтик сыра.
4. Положи его на хлеб.

An illustration of a loaf of bread and a slice of cheese. The loaf is golden-brown with a few slices cut from it. The slice of cheese is yellow with holes and a red rind, resting on a small blue plate.

# АЛГОРИТМ

Описание последовательности действий (план), строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.

- Рецепты по приготовлению блюд, инструкции по сборке мебели, химический опыт и т.д.
- Завязываем ботинки





Слово алгоритм произошло от algorithm - латинского написания слова аль-Хорезми, под которым в средневековой Европе знали величайшего математика из Хорезма (города в современном Узбекистане) Мухамеда бен Мусу, жившего в 783-850 гг.. В своей книге "Об индийском счете" он изложил правила записи натуральных чисел с помощью арабских цифр и правила действия над ними "столбиком", знакомые теперь каждому школьнику. В XII веке эта книга была переведена на латынь и получила широкое распространение в Европе.

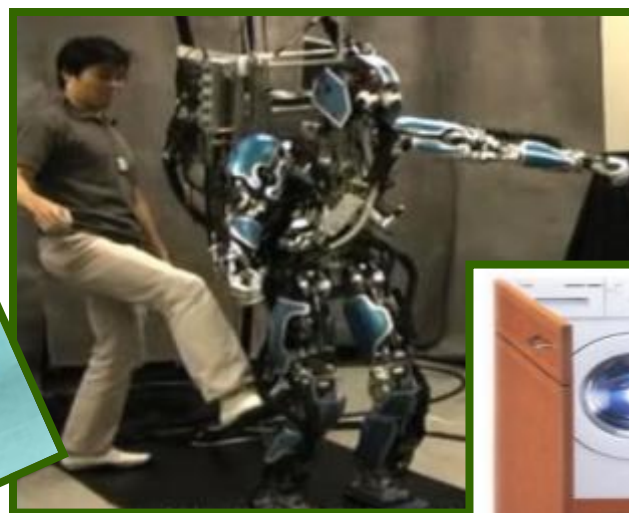
# Свойства алгоритмов

1. **Дискретность** (алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке);
2. **Понятность** (алгоритм должен быть записан на понятном языке);
3. **Точность Детерминированность** (действия должны быть записаны строго по порядку и необходимо знать, какое действие выполняется следующим);
4. **Массовость** (один и тот же алгоритм можно использовать к решению множества однотипных задач);
5. **Результативность** (отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значений).





Разрабатывать алгоритмы может только человек.  
Исполняют алгоритмы люди и всевозможные  
устройства - компьютеры, роботы, станки, спутники,  
сложная бытовая техника и даже детские игрушки.



**ИСПОЛНИТЕЛЬ АЛГОРИТМА** - это объект , способные выполнять определенный набор команд.

Человек, животное, автоматическое устройство, компьютер, робот

**Система команд исполнителя (СКИ) - Стиральная машина**



1. Включение.
2. Замачивание.
3. Отстирывание.
4. Полоскание.
5. Отжим .
6. Сушка.
7. Выключение.

**Система команд исполнителя (СКИ) - Сканер**



1. Включение.
2. Распознавание
3. Считывание и перевод в цифровой формат.
4. Сохранение на ПК.
5. Выключение.

**СКИ - Принтер**



Самый впечатляющий пример исполнителя - КОМПЬЮТЕР (универсальное техническое устройство).

**Как может использоваться компьютер?**



учёба



работа



игра



рисование

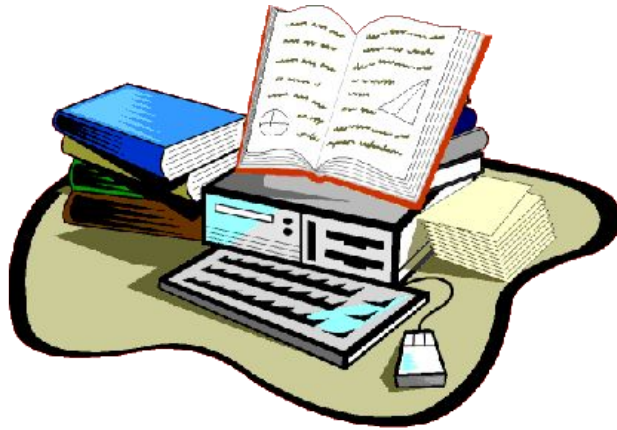


управление

**Куда может быть встроен компьютер?**



Разработка алгоритма – трудоёмкая задача, требующая от человека глубоких знаний и больших затрат времени.



Исполнитель решает задачу по заданному алгоритму, строго следуя по предписаниям (программе) не вникая и не рассуждая, почему он так делает



# Алгоритмическая задача «Ханойская башня»

- Нужно за меньшее число шагов переставить пирамиду с одной площадки на другую, следуя определенным правилам.

