

Тема:

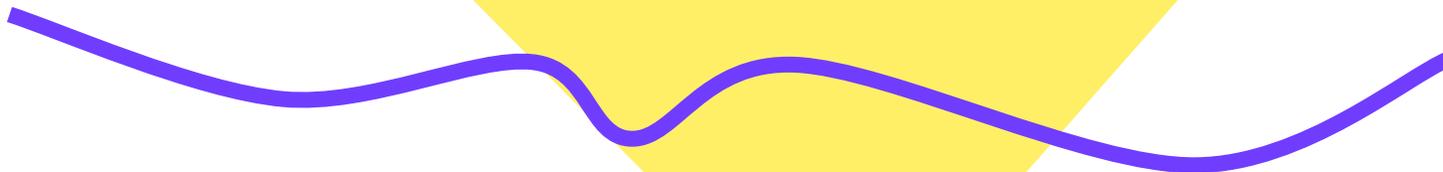
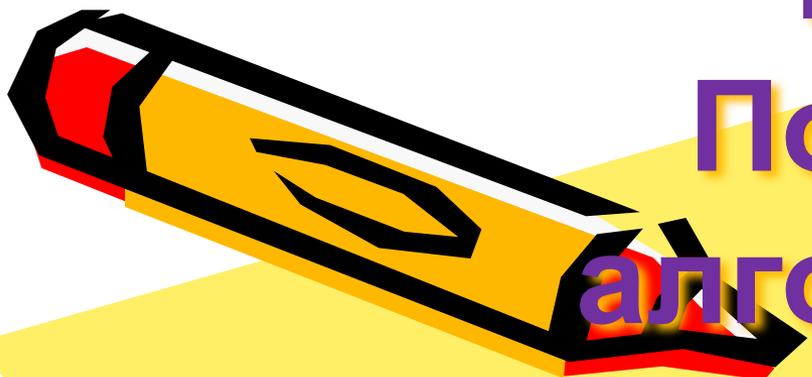
Понятие

алгоритма.

свойства

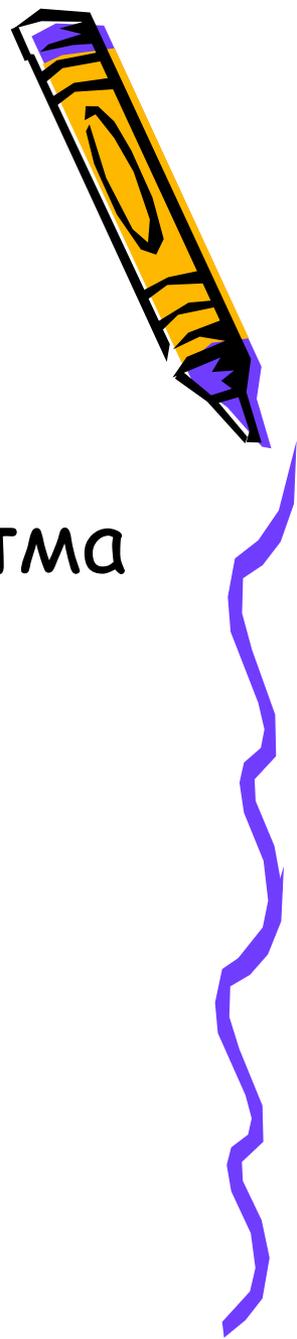
алгоритма.

Исполнитель.



Цель урока:

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



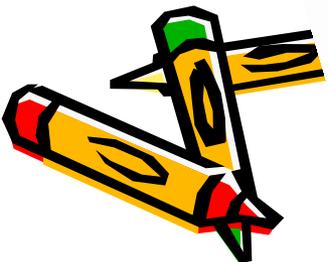
Задачи урока:



- **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.

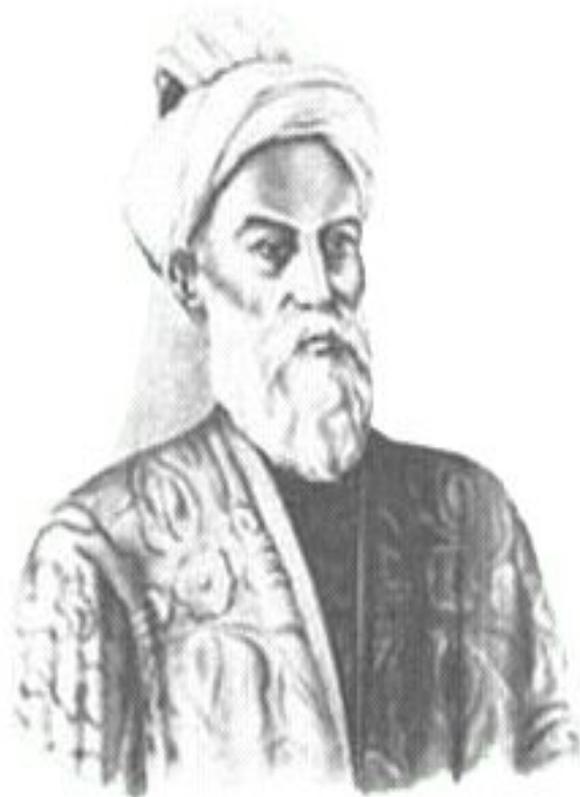
An illustration of a loaf of bread and a slice of cheese. The loaf is golden-brown with a few slices cut from it. The slice of cheese is yellow with holes and a red rind, resting on a small blue plate. The entire scene is set against a light green background with a white paper-like effect at the bottom right corner.

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





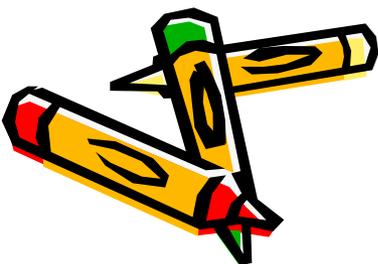
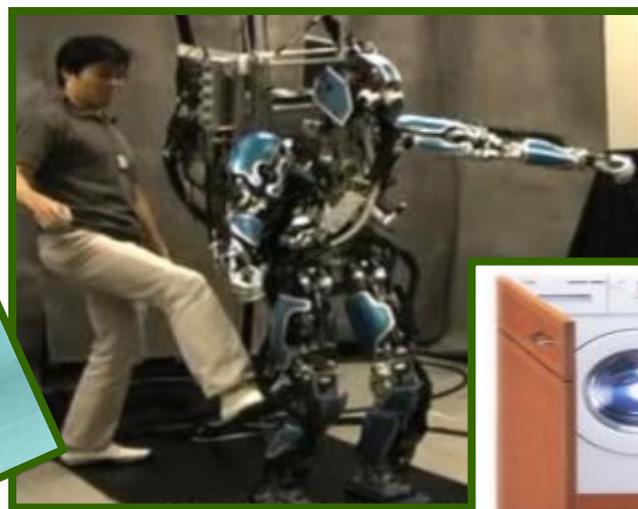
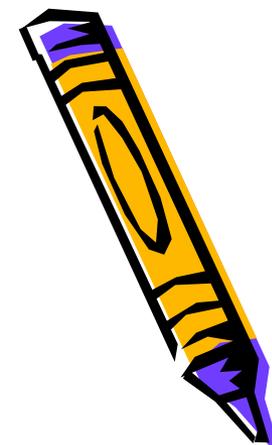
Слово алгоритм произошло от algorithm - латинского написания слова аль-Хорезми, под которым в средневековой Европе знали величайшего математика из Хорезма (города в современном Узбекистане) Мухамеда бен Мусу, жившего в 783-850 гг.. В своей книге "Об индийском счете" он изложил правила записи натуральных 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

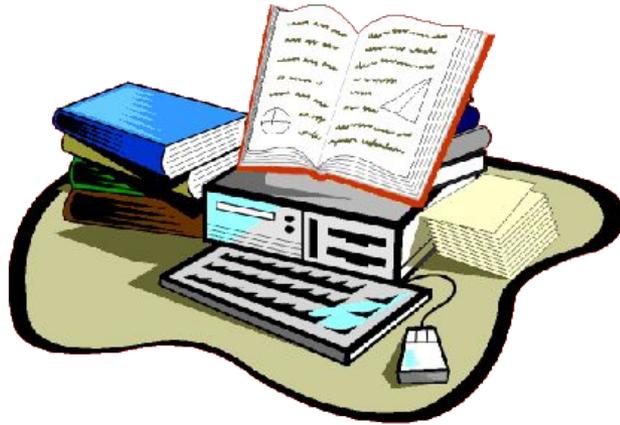


управление

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.

