

а.

## *Понятие алгоритма. Способы записи войства алгоритмов.*

**Цели:**

**Образовательные:**

сформировать представление об алгоритмах и способах записи алгоритмов.

**Развивающие:**

умения анализировать, сравнивать, систематизировать и обобщать;  
интерес к учению, стремление к расширению кругозора;

**Воспитательные:**

бережное отношение к имуществу, ВТ и учебным пособиям;  
дисциплинированность, любознательность.





Термин «алгоритм» произошёл от имени великого математика Мухаммеда аль-Хорезми (латыни algorithmus). Мухаммед аль-Хорезми ещё в IX веке разработал правила выполнения четырёх действий арифметики.

Алгоритм - это точное и понятное предписание (указание) исполнителю совершить определенную последовательность действий, направленных на достижение указанной цели или решение поставленной задачи.



Утром мама перед вашим уходом в школу дает вам такую инструкцию:

*"Когда придешь со школы, сразу пообедай и не забудь вымыть посуду. После этого подмети пол, купи в магазине молоко и хлеб. Сделав покупки, погуляй часок и начинай выполнять домашнее задание"*.

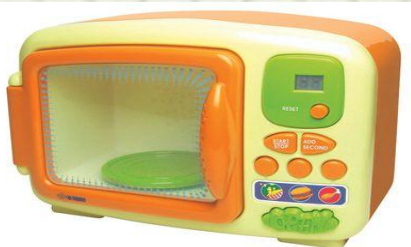


Эта инструкция состоит из последовательности отдельных указаний, которые определяют ваше поведение. Это» и есть - алгоритм.

**Исполнитель алгоритма** – это объект, способный выполнять определенный набор команд.

Исполнителями алгоритмов могут быть как живые существа, так и технические устройства.

Примеры исполнителей алгоритмов:



микроволновая  
печь



телевиз  
ор



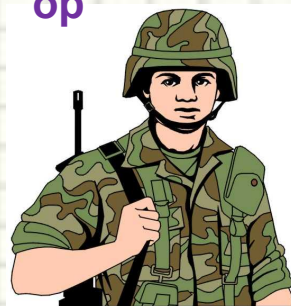
компьюте  
р



автомоби  
ль



дрессированный  
лев



солда  
т



лошад  
ь



робо  
т

# Характеристика исполнителя

## Исполнитель алгоритма

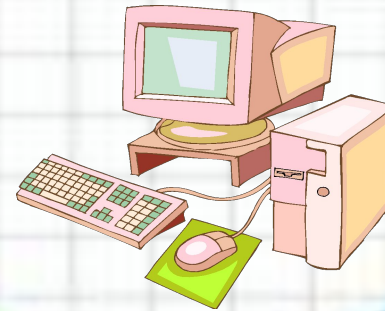
Среда обитания  
исполнителя



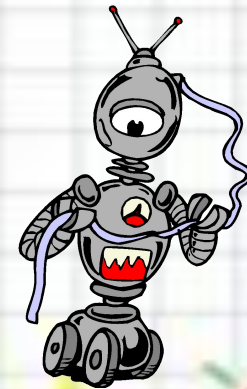
Элементарные  
действия



Система команд  
исполнителя



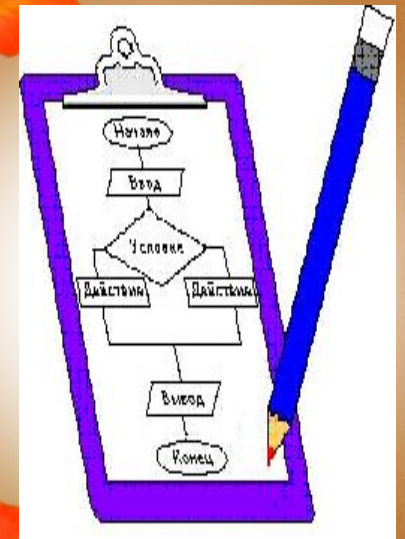
Отказы



# Способы записи алгоритмов

словесный

графический



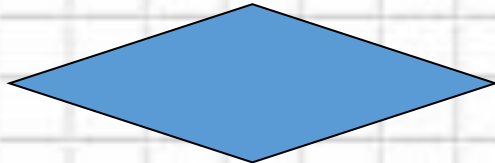
# Графический способ записи алгоритма



**Блок начала и конца**



**Блок ввода данных и результата**



**Блок проверки условия**



**Блок команды**

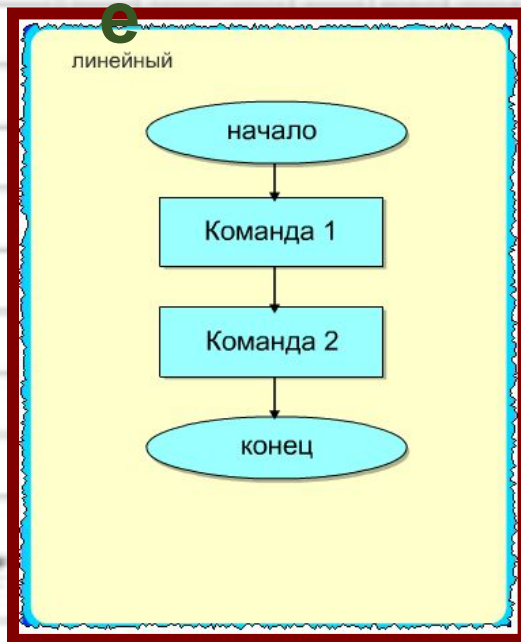


**Совокупность математических фигур образует блок-схему алгоритма.**

# Виды алгоритмов

Алгоритмы бывают трех типов:

линейны



разветвленн

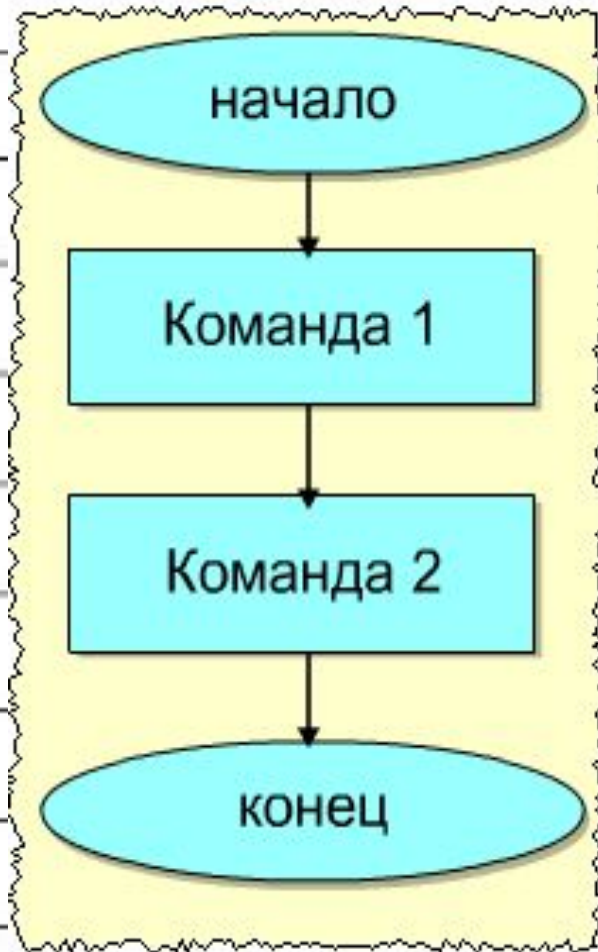


циклическ





# Линейный алгоритм

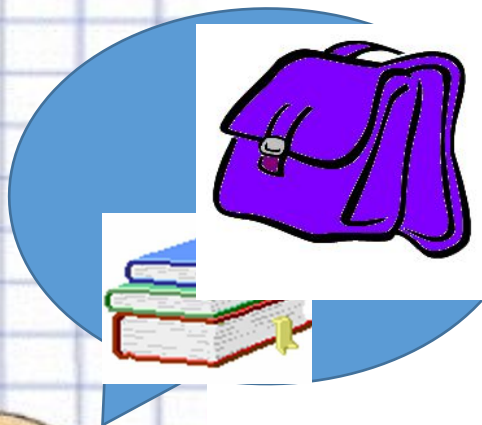


Линейный алгоритм - это алгоритм, действия (команды) которого строго выполняются друг за другом.



# "Соберись в школу"

## Линейный алгоритм



Начало

Встань

Умойся

Сделай зарядку

Оденься

Позавтракай

Собери портфель

Конец



# Разветвлённый алгоритм



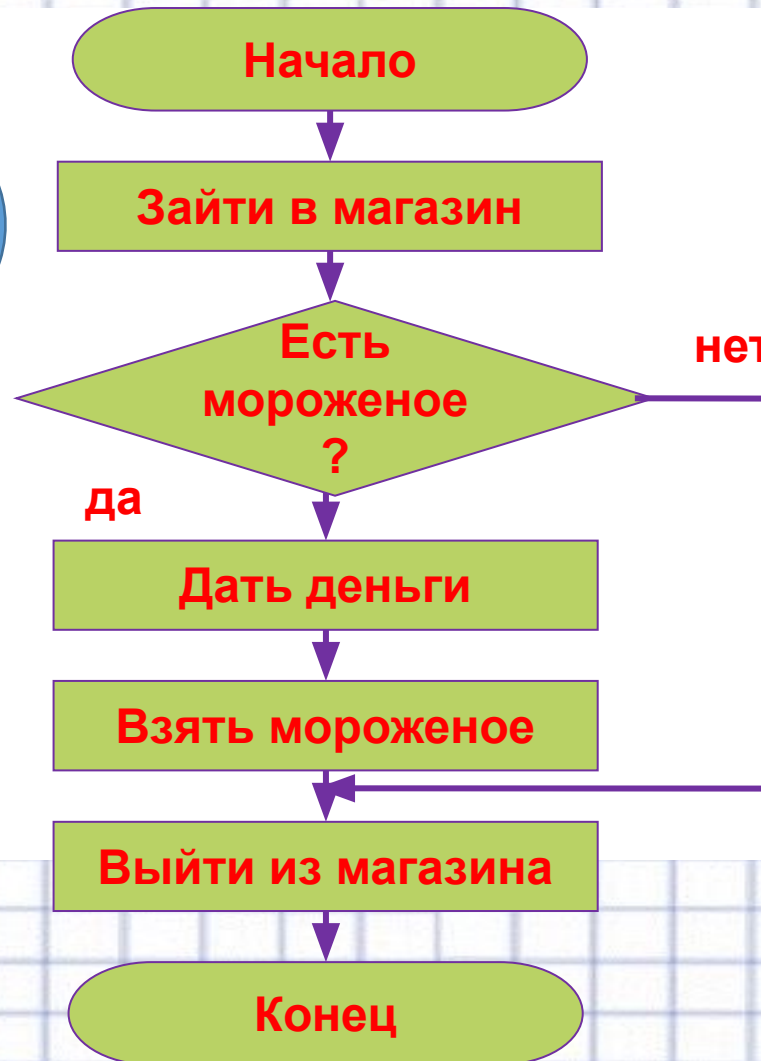
## Разветвленный алгоритм

- это алгоритм, включающий выбор тех или иных действий в зависимости от какого-либо условия. В словесном описании разветвленного алгоритма используются слова "если", "то", "иначе".

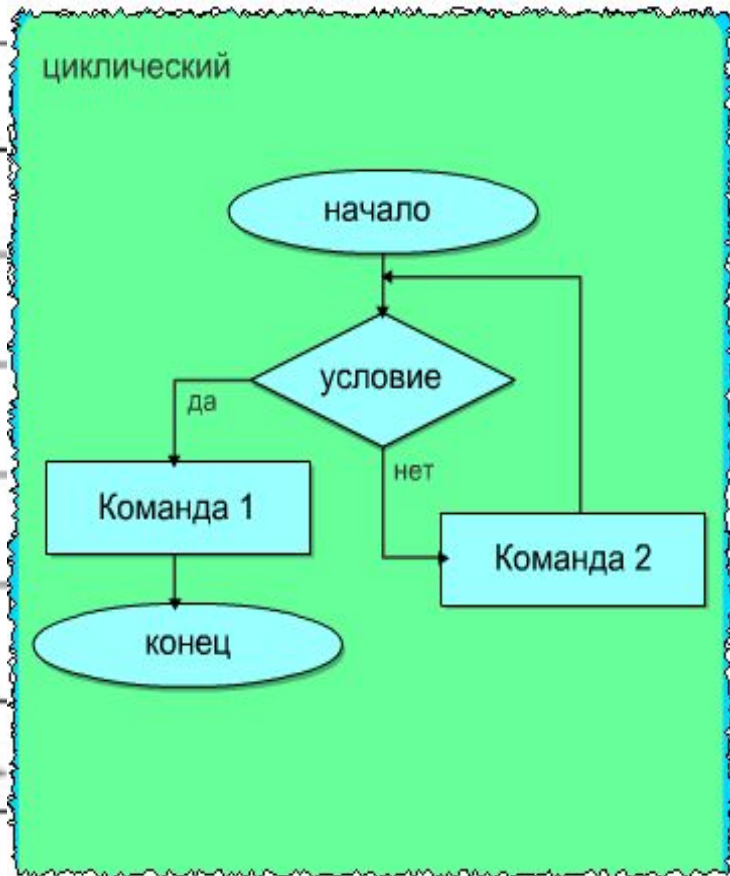


# “Купить мороженное”

## Ветвление



# Циклический алгоритм



Алгоритмы, в которых действия повторяются конечное число раз.



# “Налови рыбы”

## Циклический алгоритм



*В заключении я предложила ученикам для проверки своих знаний тест на тему «Алгоритм» созданное мною с помощью on-line Ispring Suite 7 и получила такой показатель.*

