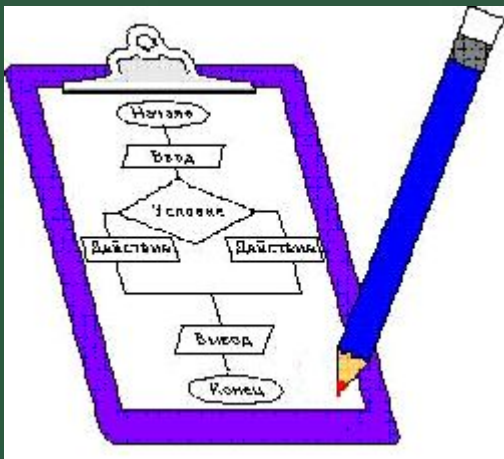


# «Алгоритм. Способы записи алгоритма»



# Немного о происхождении



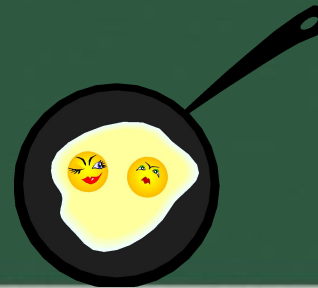
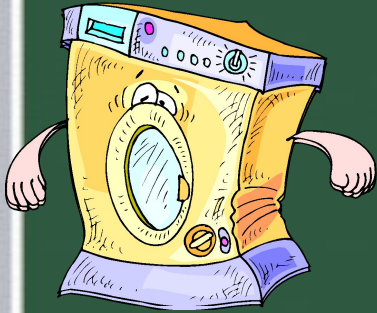
Термин «алгоритм» произошёл от имени великого математика Мухаммеда аль-Хорезми по-латыни algorithmus).

Мухаммед аль-Хорезми ещё в IX веке разработал правила выполнения четырёх действий арифметики.



# Алгоритм

- понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение указанной цели или на решение поставленной задачи



# Способы представления алгоритмов



Как вы уже знаете алгоритм можно записать с помощью слов. Существуют и другие способы представления алгоритма: **блок схема и программа**.

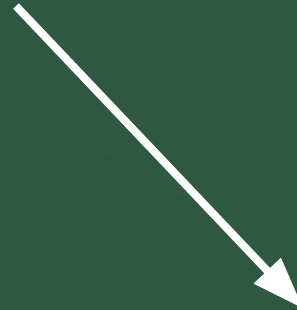
Для того чтобы представить алгоритм нагляднее и понятнее, лучше дать его команды графически с условным изображением типа команды, началом и концом алгоритма. Каждое условное обозначение называется **блоком**.

**Представление алгоритма с помощью схем называется графическим представлением алгоритма или блок-схемой.**

# Способы записи алгоритмов



словесный



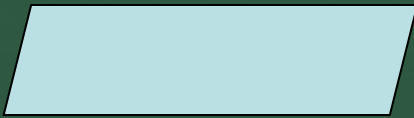
графический



# Графический способ записи алгоритма



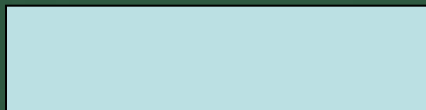
Блок начала и конца



Блок ввода данных и результата



Блок проверки условия



Блок команды

Совокупность математических фигур образует блок-схему алгоритма.



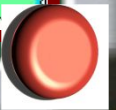
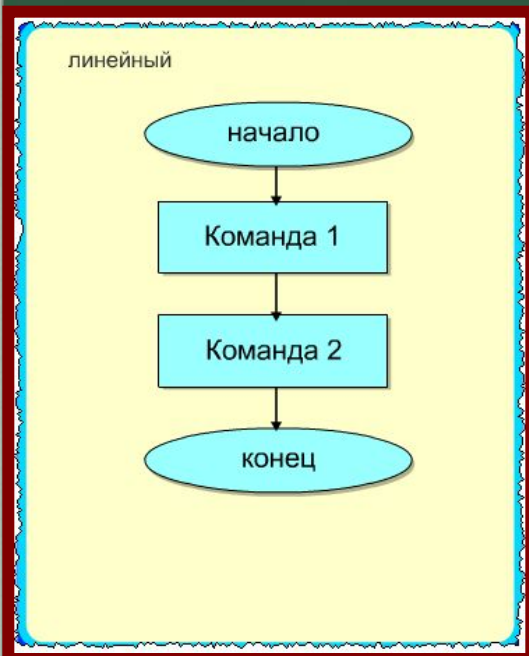
# Виды алгоритмов

Алгоритмы бывают трех типов:

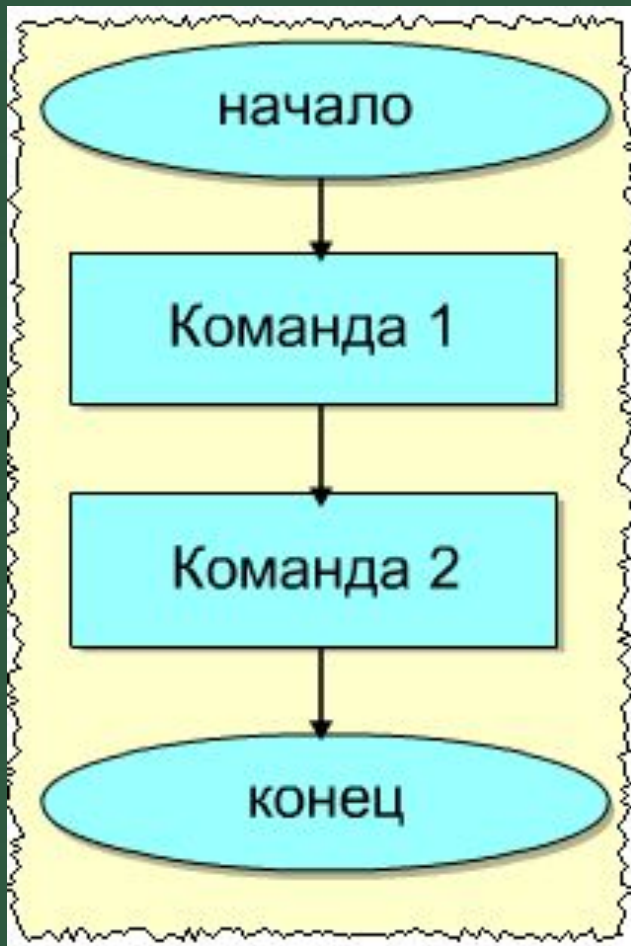
линейные

разветвленные

циклические



# Линейный алгоритм

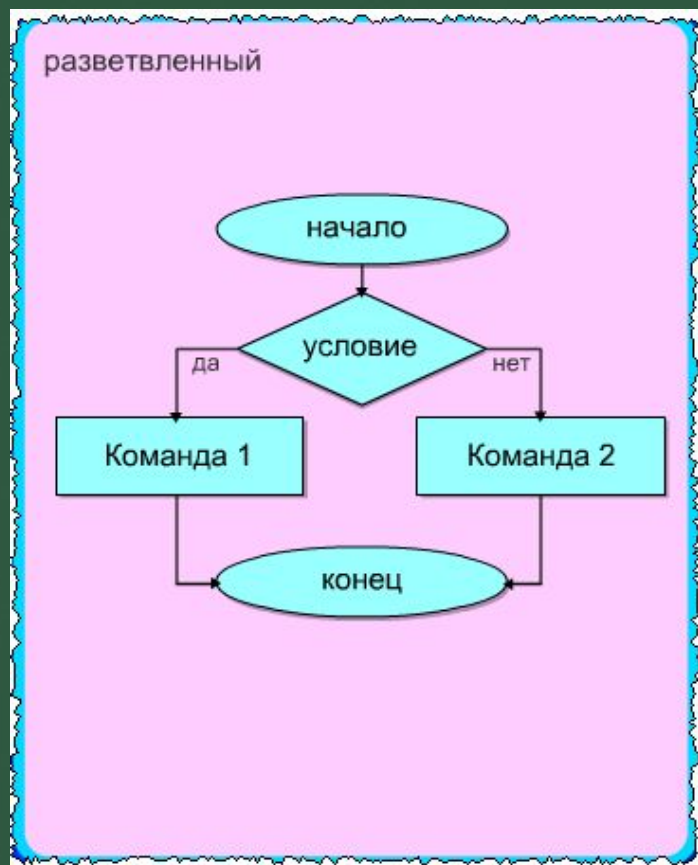


Линейный алгоритм - это алгоритм, действия (команды) которого строго выполняются друг за другом.





# Разветвлённый алгоритм

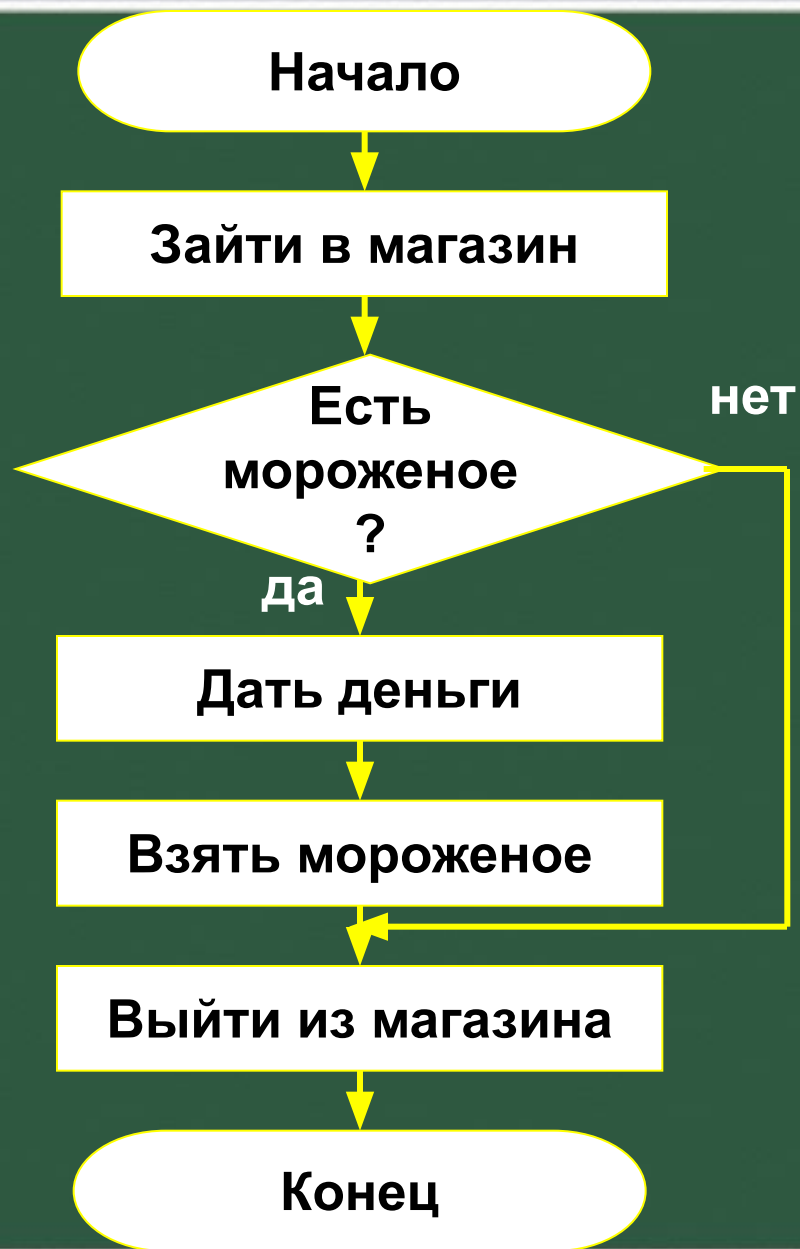


Разветвленный алгоритм - это алгоритм, включающий выбор тех или иных действий в зависимости от какого-либо условия. В словесном описании разветвленного алгоритма используются слова "если", "то", "иначе".



# Ветвление

## “Купить мороженое”



# Циклический алгоритм

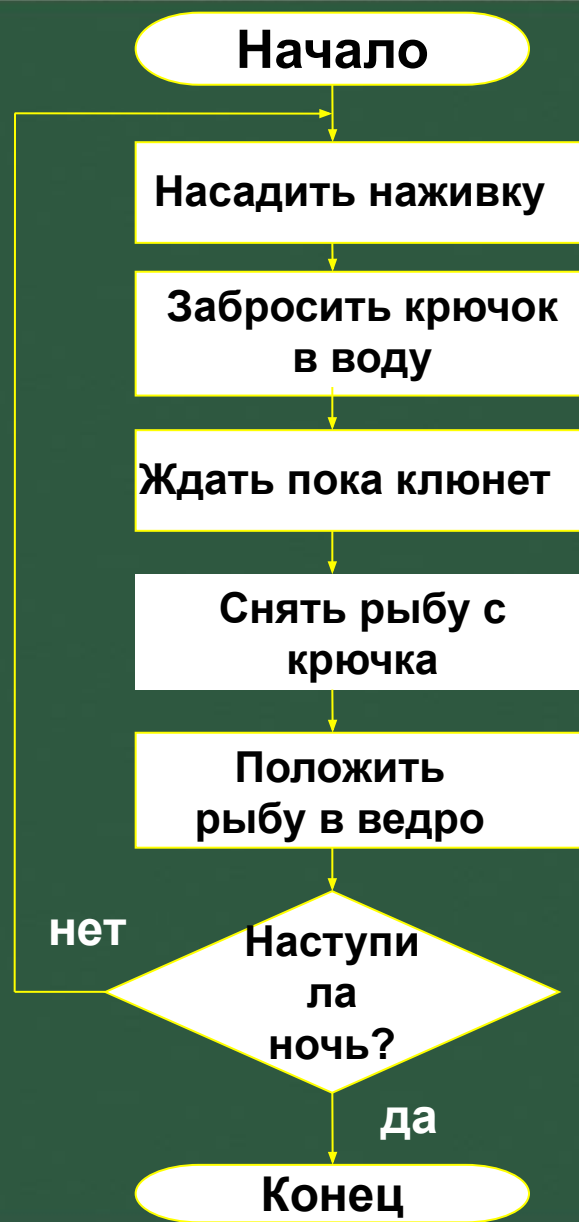


Алгоритмы, в которых действия повторяются конечное число раз.



# Циклический алгоритм

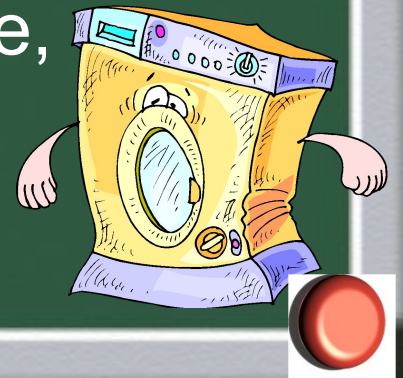
## «Налови рыбы!»



# АЛГОРИТМЫ В ЖИЗНИ

Мы постоянно сталкиваемся с понятиями алгоритмов в различных сферах деятельности человека.

- В кулинарных книгах собраны рецепты приготовления разных блюд.
- Любой прибор, купленный в магазине, снабжается инструкцией по его использованию.



# Алгоритмы в пословицах

Если тише едешь,  
То дальше будешь.



*Книги читать –  
скуки не  
знать.*



Если роешь яму другому,  
То сам упадёшь.

Если хочешь есть калачи,  
То не сиди на печи.



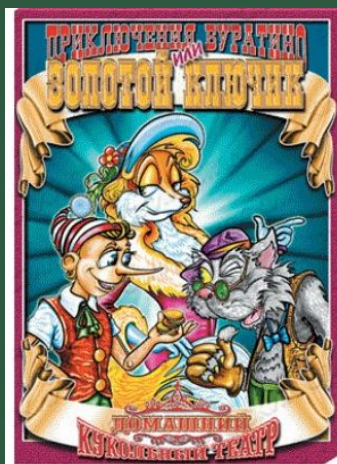
# Алгоритмы в песнях

Песня «Если с другом  
путь»

Если с другом вышел в путь  
То веселей дорога



7 в



Песня из фильма  
«Золотой ключик»

Если живы жадины вокруг  
то  
удачу мы не выпустим из рук



# Алгоритмы в русских народных сказках





Начало

Жили-были дед и баба,

И была у них курочка Ряба.

Снесла курочка яичко,  
не простое, а золотое.

Дед бил-бил, не разбил.

Баба била-била, не разбила

Мышка бежала, хвостиком  
махнула.



Яичко упало и разбилось.

Дед плачет, баба плачет,

А курочка Ряба кудахчет:

Конец

# Сказка «Гуси - лебеди»



начало

Дети убежали от Бабы-Яги

Встретился сказочный объект

Девочка просит сказочный  
Объект спрятать ее и брата

ДА

Выполнишь  
просьбу?

НЕТ

Спрячу

Не спрячу

Гуси-лебеди не найдут

Гуси-лебеди  
догонят

Дети бегут дальше



НЕТ

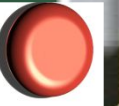
Добежали  
до дома?

ДА

Сказка  
закончилась  
счастливо

Сказка  
закончилась  
несчастливо

конец



# КОЛОБОК

начало

Испекла бабка колобок и поставила его на окошко остужаться

Убежал колобок от деда и бабушки и покатился по дорожке

Катится колобок, а навстречу ему - зверь

**НЕТ**

Зверь - лиса?

**ДА**

Колобок поет песенку

Катится дальше



Колобок поет песенку два раза

Прощай, колобок...

конец

