

# Типы алгоритмов

Учитель  
информатики

школы №46 г.Рязани

Корнеева Галина

Юрьевна

30.11.2016



**Алгоритм** - это четкое последовательное описание действий исполнителя, которое приводит к желаемому

результату. Слово «**алгоритм**» появилось в результате искаженного перевода с арабского на европейские языки имени узбекского ученого IX века **Аль-Хорезми**, который изложил правила арифметических действий над числами в позиционной десятичной системе. Эти правила и называли алгоритмами (**Альхорезми** «имя»+ **Аритмос** «число»=**алгоритм**)

**Алгоритмы можно описать:**

- **словесно;**
- **таблично;**
- **с помощью программы;**
- **графически.**

**В информатике чаще всего используется графический способ описания алгоритмов – с помощью **блок-схем.****

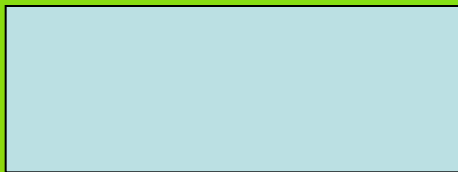
# Стандартные графические объекты блок-схем



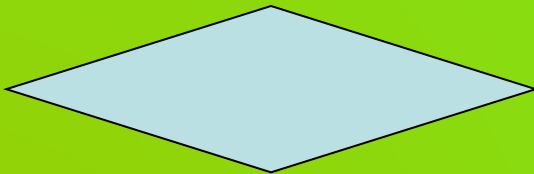
←→ Указание на начало и  
конец алгоритма



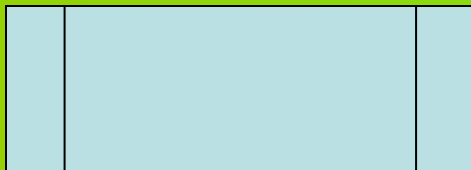
←→ Организация ввода и вывода  
данных



←→ Выполнение действий или группы  
действий



←→ Выбор направления выполнения алгоритма  
в зависимости от выполнения условия



←→ Использование вспомогательных  
алгоритмов

# Виды алгоритмов

```
graph TD; A[Виды алгоритмов] --> B[Линейный]; A --> C[Разветвляющийся]; A --> D[Циклический]
```

**Линейный**

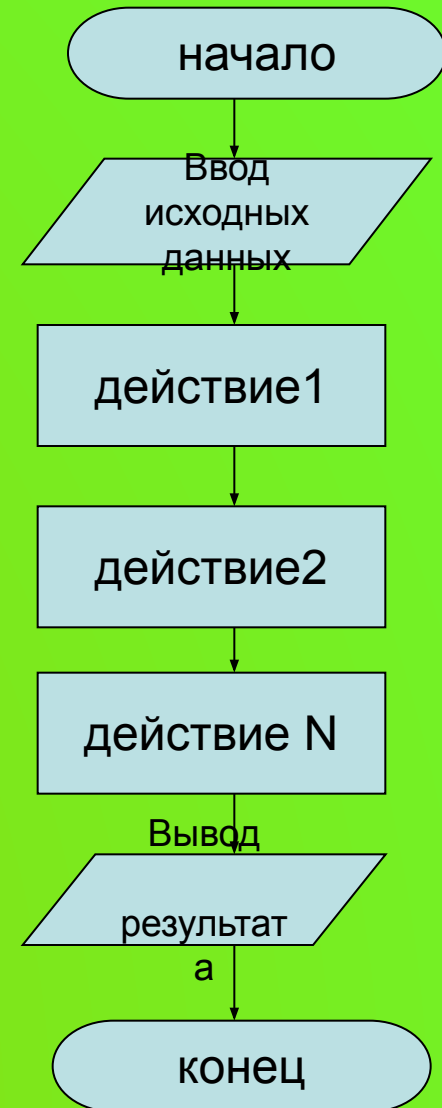
**Разветвляющийся**

**Циклический**

# Линейный алгоритм

Линейный алгоритм - это алгоритм, где строго последовательно выполняются действия.

Линейный алгоритм встречаем в сказке Шарля Перро «Красная Шапочка»





Приведите, пожалуйста, еще  
примеры **линейного алгоритма**

# Разветвляющийся алгоритм

*Разветвляющийся алгоритм - это алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий.*



Разветвляющийся алгоритм наблюдаем в поэме

А.С. Пушкина «**У лукоморья дуб зелёный;**

**Златая цепь на дубе**

**том:**

**И днём и ночью кот**

**учёный**

**Всё ходит по цепи**

**кругом;**

**Идёт направо - песнь**

**заводит,**

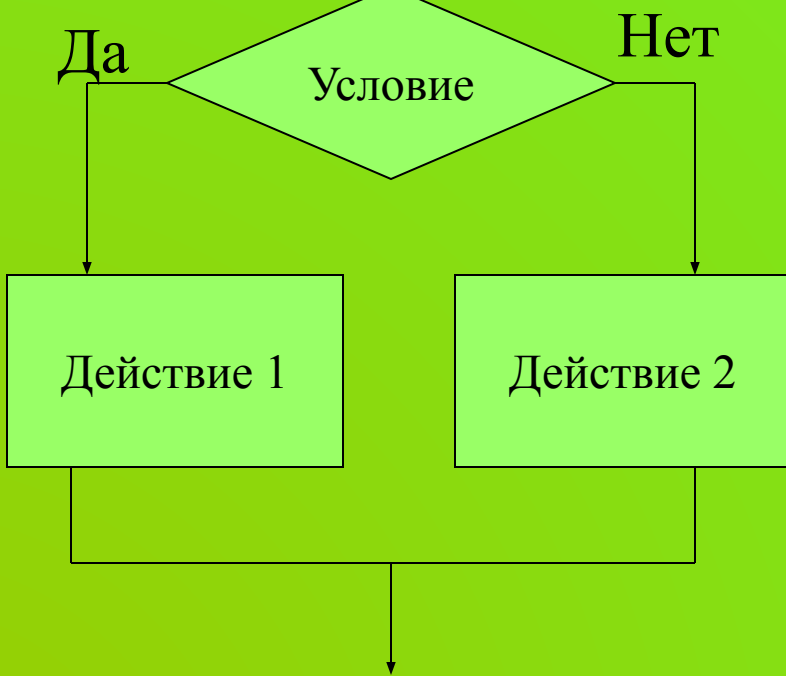
**Налево - сказку**

**говорит.**

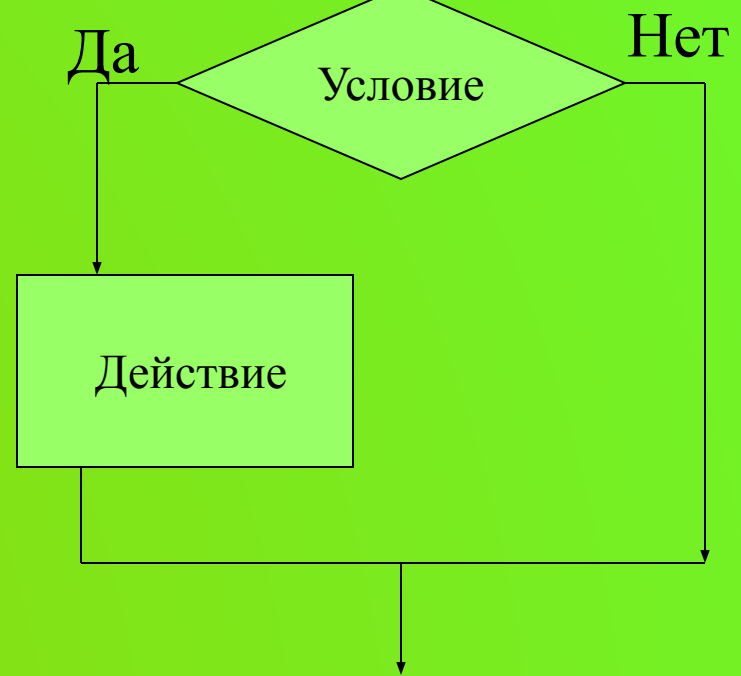


# Структура ветвления

Полная форма



Неполная форма





Приведите, пожалуйста, еще примеры  
разветвляющегося алгоритма

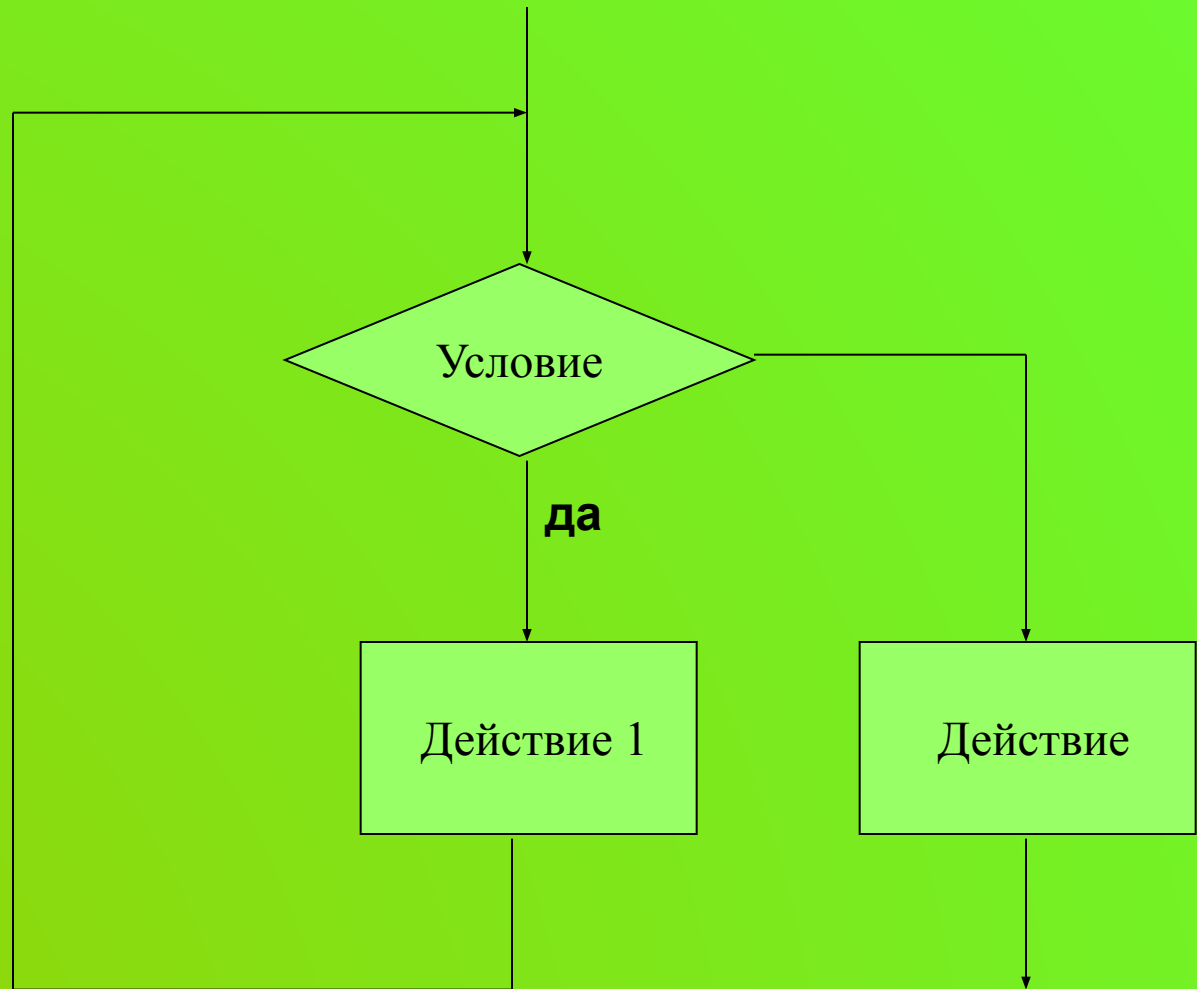
# Циклический алгоритм

Циклический алгоритм-это многократное повторение одних и тех же действий при различных параметрах

Циклический алгоритм выполняет старик у А.С. Пушкина в «Сказке о рыбаке и рыбке»



# Структура цикла





**Приведите, пожалуйста, еще примеры  
циклического алгоритма**

# Вопросы



1. **Вспомните: что такое алгоритм?**
2. **Как можно представить алгоритм?**
3. **Как представляется алгоритм в информатике?**
4. **Как выглядит блок проверки логического условия в блок-схемах?**
5. **Какие виды алгоритмов вы знаете?**
6. **Какой алгоритм называется линейным?**
7. **Какой алгоритм называется разветвляющимся?**
8. **Какой алгоритм называется циклическим?**

# Самооценка



*Хорошо понял тему и хорошо поработал на уроке*



*Недостаточно хорошо понял тему, недостаточно хорошо поработал на уроке*



*Много нужно работать над данной темой*



Желаю успехов в изучении  
ИНФОРМАТИКИ





Автор презентации является  
участником конкурса компьютерных  
презентаций проводимого на сайте

[«Информатика в школе»](#)

[www.inf777.narod.ru](http://www.inf777.narod.ru)

при спонсорстве издательского дома  
«Питер»