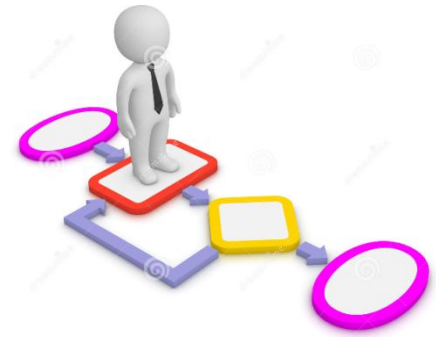


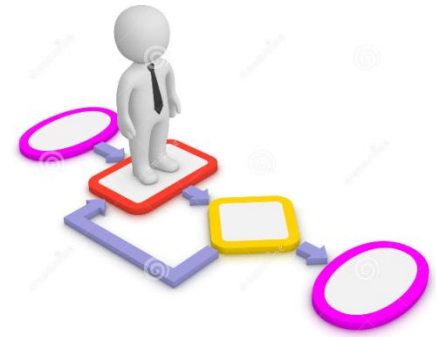
Успех в жизни –
это следование хорошо
выстроенному
алгоритму

**Основы алгоритмизации и
программирования**



Понятие алгоритма

Алгоритм – это определенным образом организованная последовательность действий, которая за конечное число шагов приводит к решению поставленной задачи.



Свойства алгоритма

- **Дискретность** – алгоритм должен быть разбит на последовательность отдельных шагов.
- **Понятность** – записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать только те команды, которые имеются в его системе команд.
- **Детерминированность** – каждая команда алгоритма управления определяет однозначное действие алгоритма.
- **Результативность** – выполнение алгоритма должно приводить к конкретному результату за конечное количество шагов.
- **Массовость** – применение алгоритма возможно для решения целого класса задач, отвечающих общей постановке.

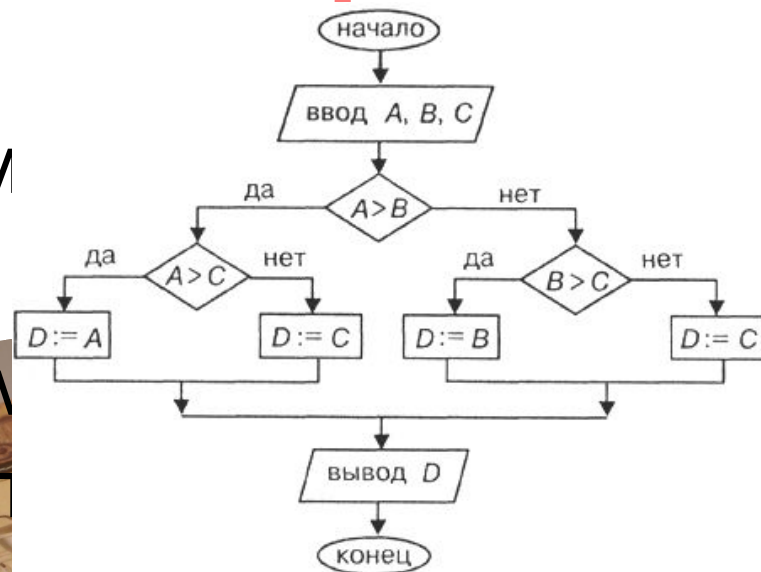
Способы записи алгоритма

Вербальный – алгоритм
человеческом языке

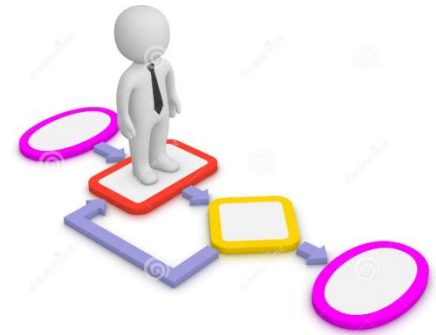
Символьный – алгоритм
помощью набора символов

Графический
помощью
изображений

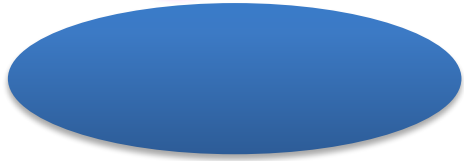
```
var  
  x,f,a,b,h: real;  
begin  
  write('a=');  
  readln(a);  
  write('b=');  
  readln(b);  
  write('h=');  
  readln(h);  
  x:=a;  
  while x<=b do  
  begin  
    f:=cos(x/3)/sin(x/3)+0.5*sin(x);  
    writeln('x=',x,' f(x)=',f);  
    x:=x+h;  
  end;  
  readln;  
end.
```



ивается с



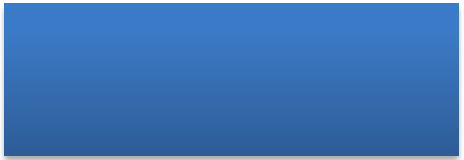
Графический способ записи алгоритмов



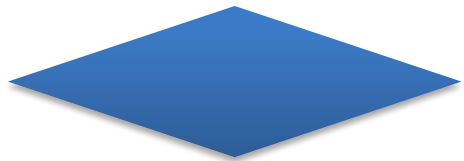
Начало / Конец



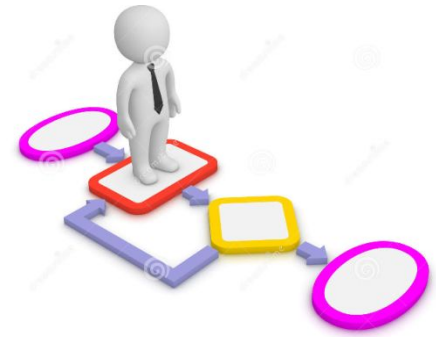
Ввод / Вывод



Действие



Условие



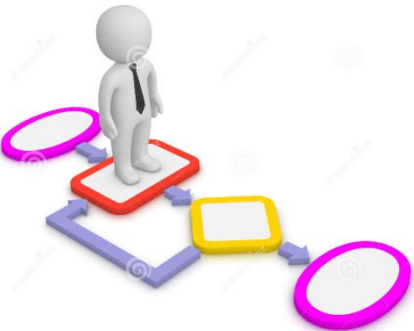
Типы алгоритмов

Линейный

- действия выполняются последовательно одно за другим





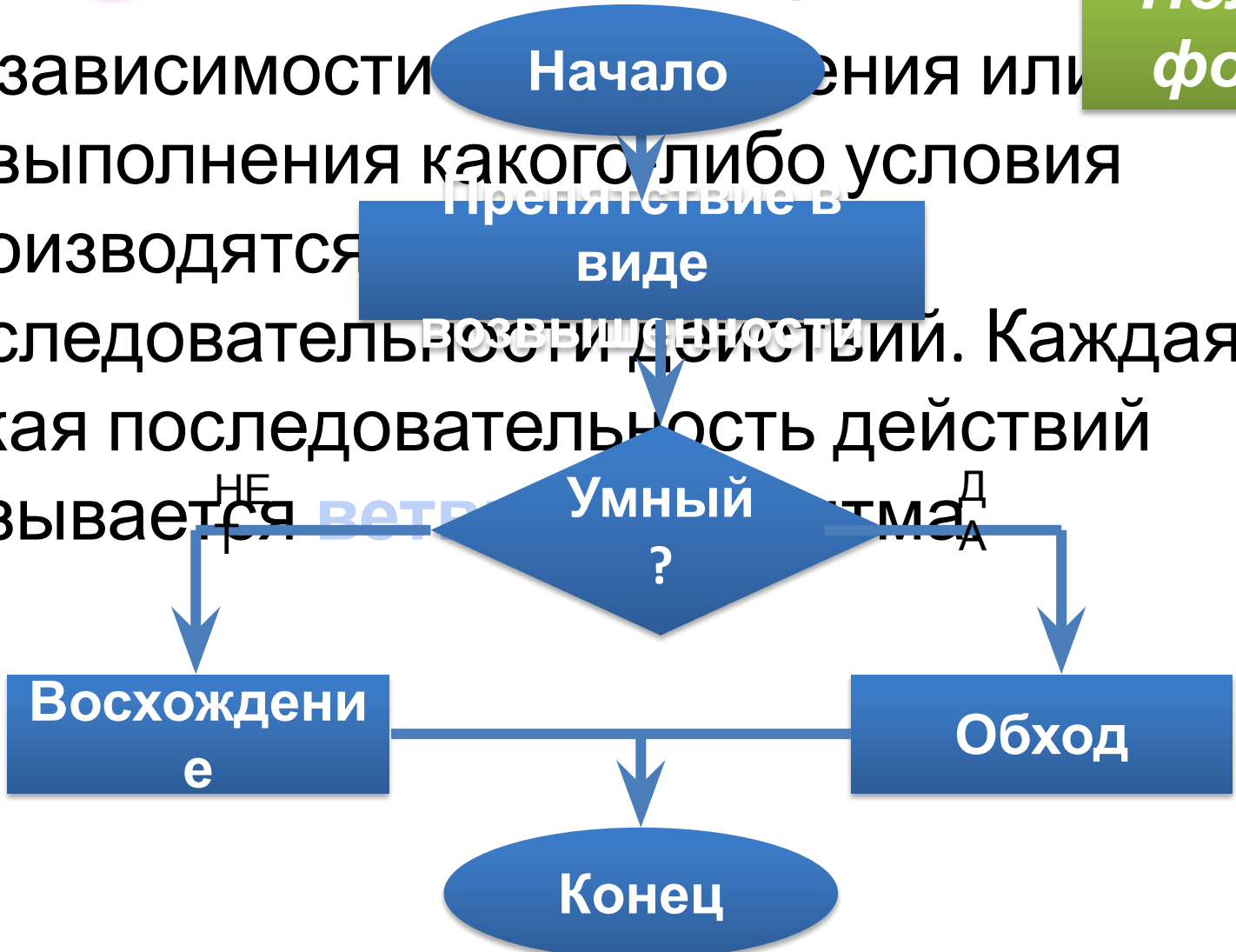


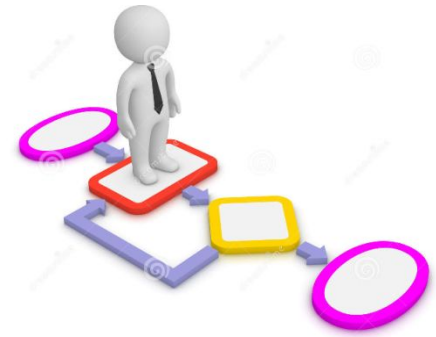
Типы алгоритмов

Разветвляющийся

Полная форма

- в зависимости от выполнения или невыполнения какого-либо условия производятся последовательности действий. Каждая такая последовательность действий называется ветвью.

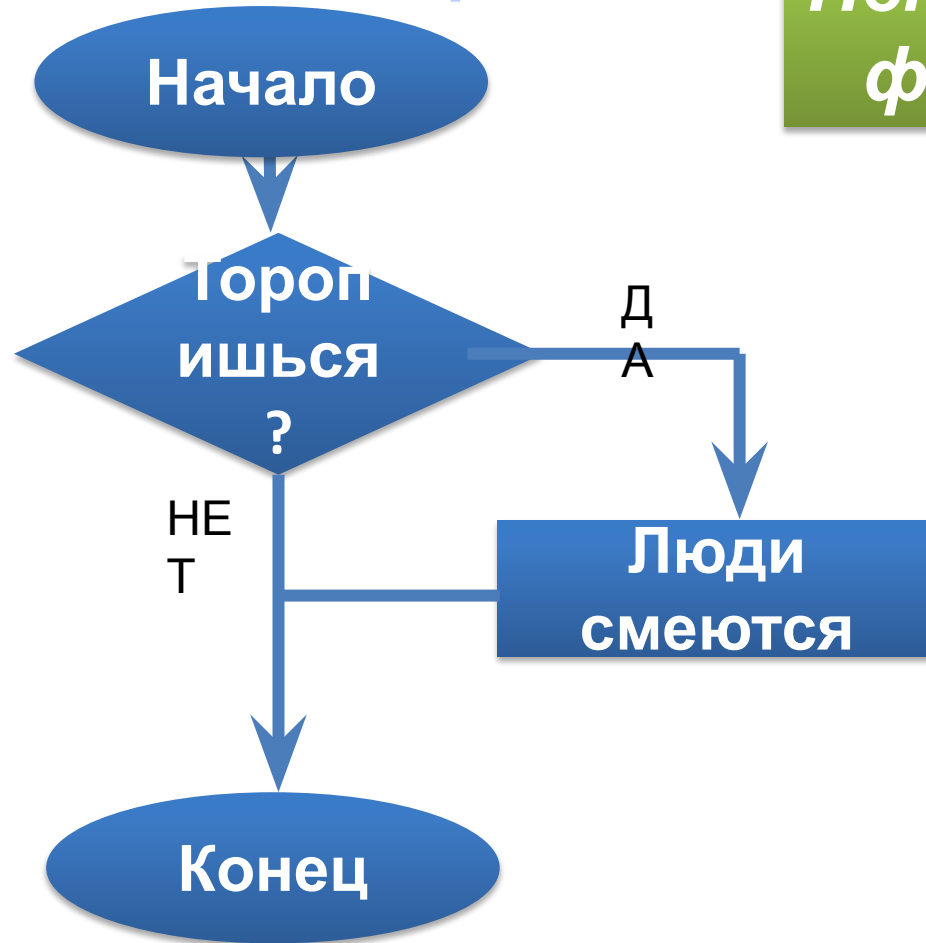


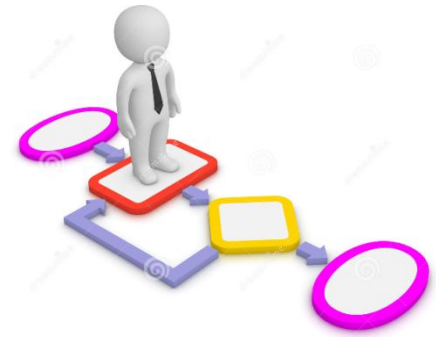


Типы алгоритмов

Разветвляющийся

*Неполная
форма*

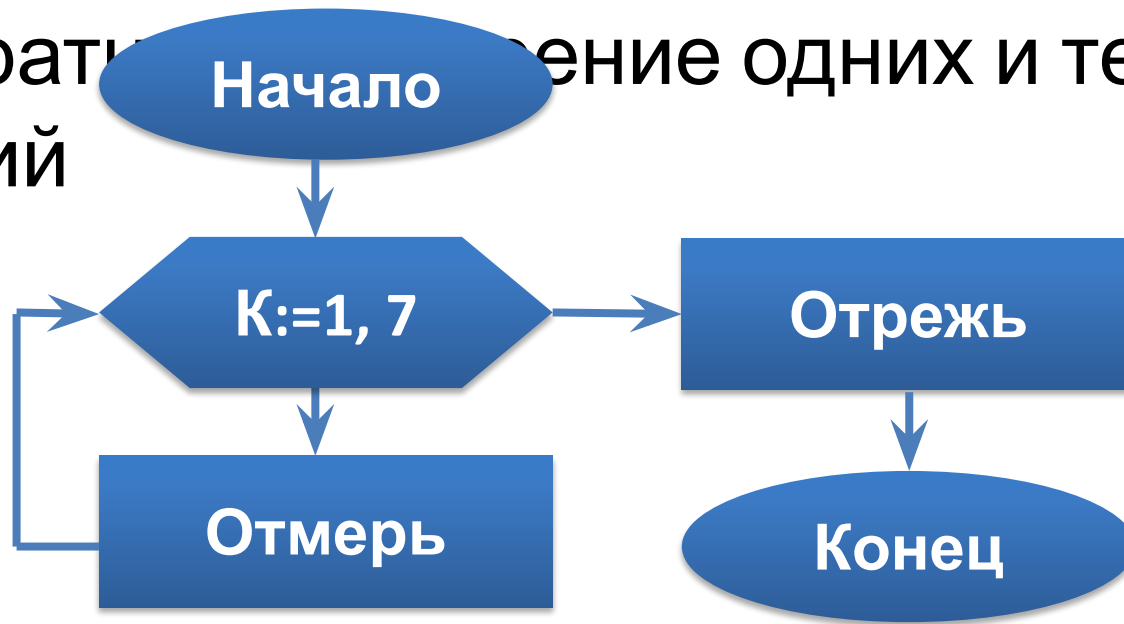




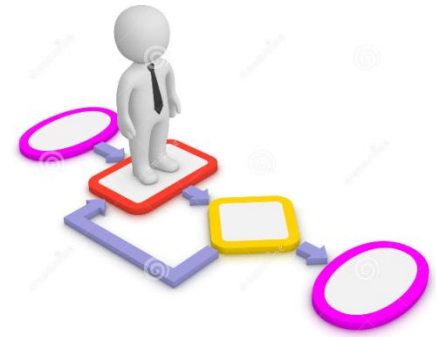
Типы алгоритмов

Циклический

- выполнение алгоритма предполагает многократное выполнение одних и тех же действий

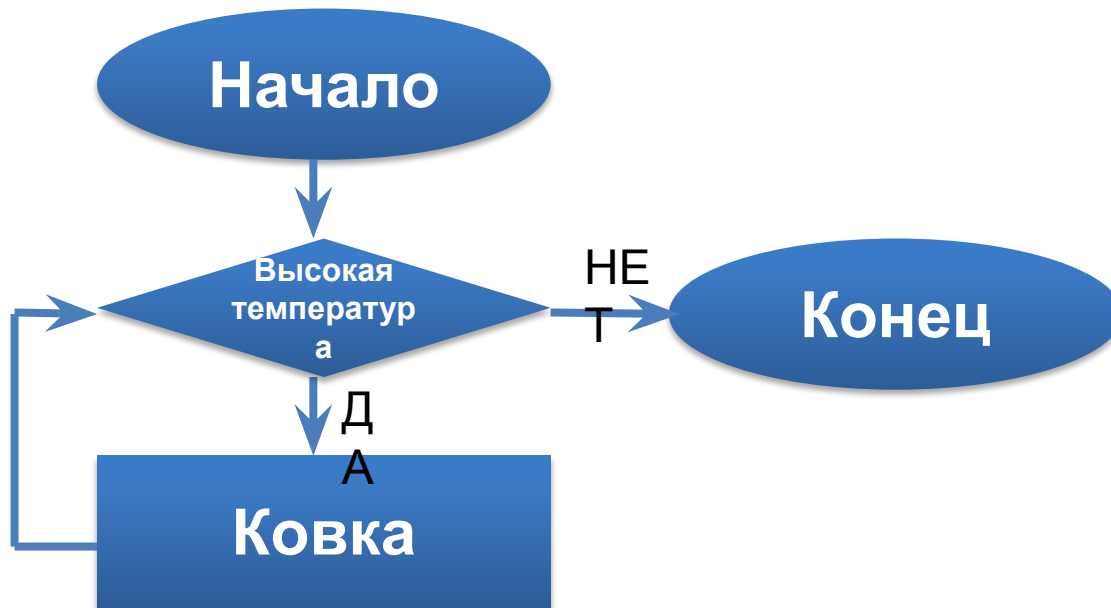


Цикл с параметром

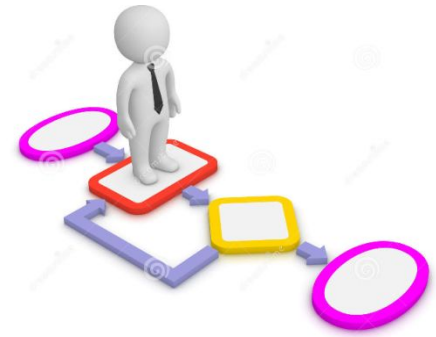


Типы алгоритмов

Циклический



*Цикл с
предусловие*
М



Типы алгоритмов

Циклический

