

Программное обеспечение

(ПО, Software)

1. Алгоритмы и способы их описания.
2. Стили программирования.
3. Классификация программного обеспечения.



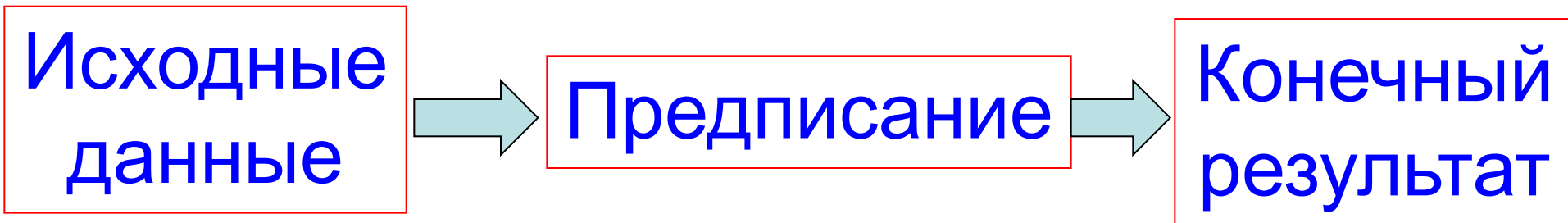
Алгоритм — это точное предписание, которое определяет процесс, ведущий от исходных данных к требуемому конечному результату.

А л г о р и т м



1 Алгоритмы и способы их описания

А л г о р и т м



Основные свойства

- Результативность
- Определенность
- Массовость



Исполнитель

это человек или автомат, умеющий выполнять определенный конечный набор действий.

Программа

алгоритм, исполнителем которого является ЭВМ.

Язык программирования

специально разработанный искусственный язык, предназначенный для записи программ.



Способы описания алгоритмов

— словесно-формульный

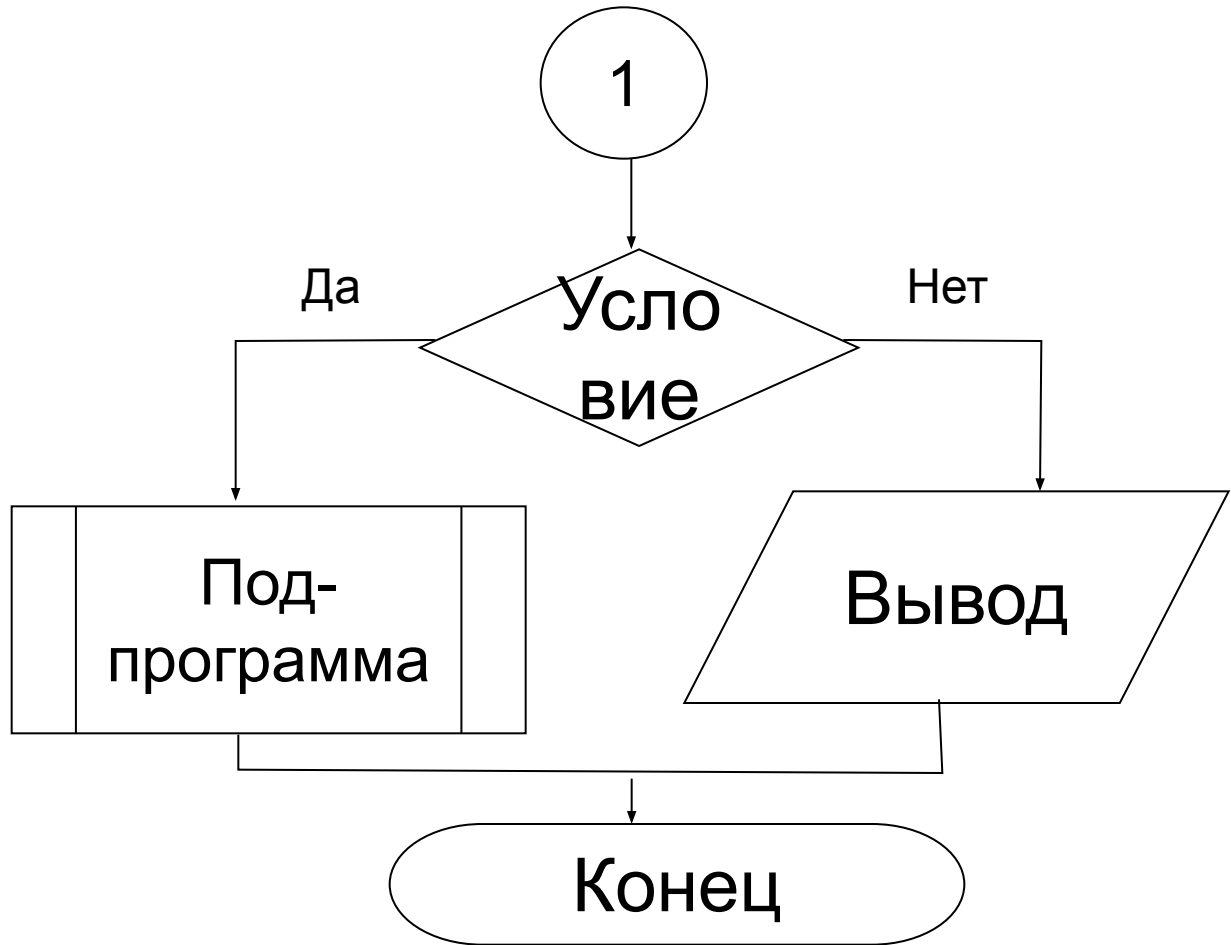
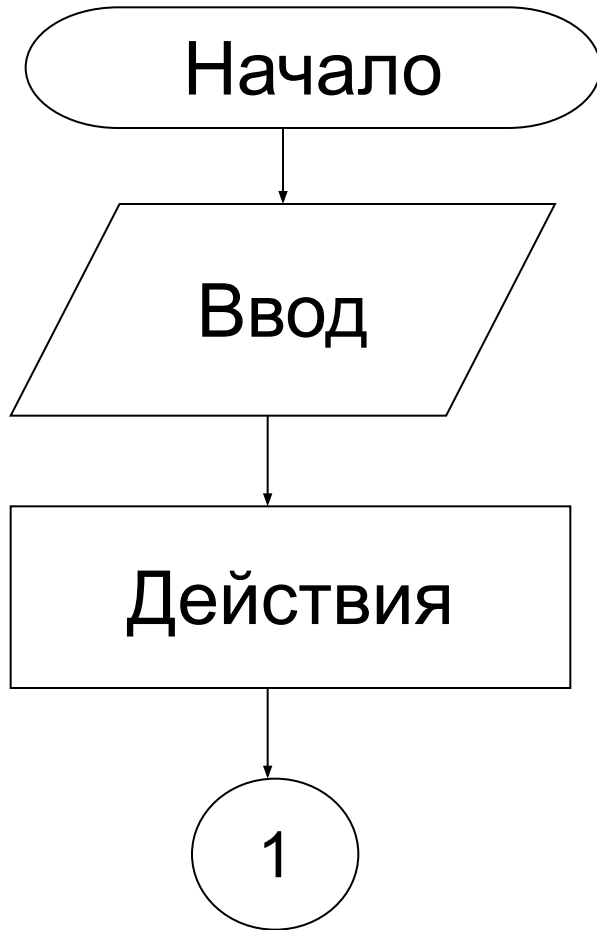
— блок-схемный

— с помощью граф-схем

— с помощью сетей Петри

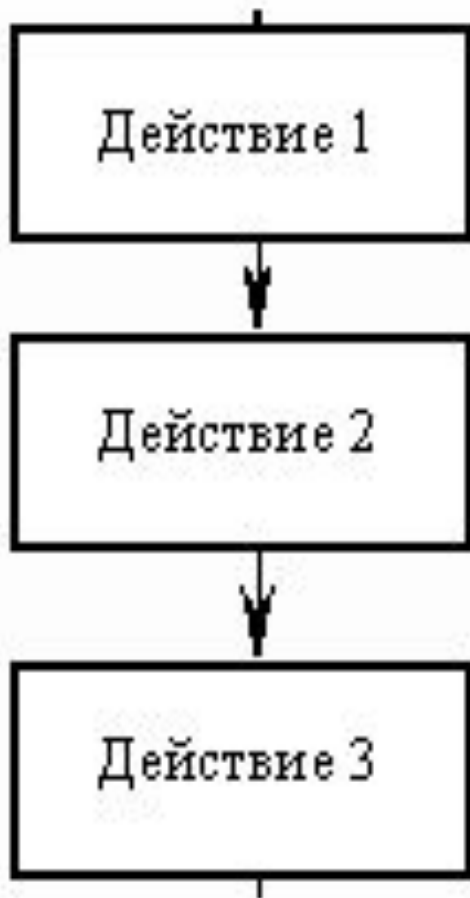


Блок-схемный способ описания алгоритмов

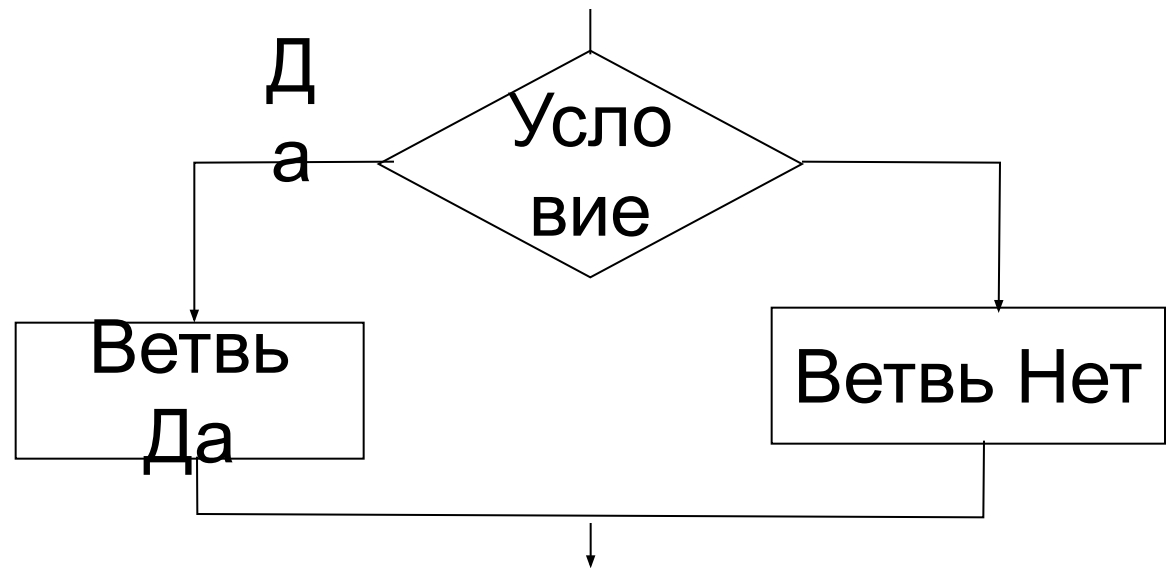


Основные структурные элементы алгоритмов

Линейная структура



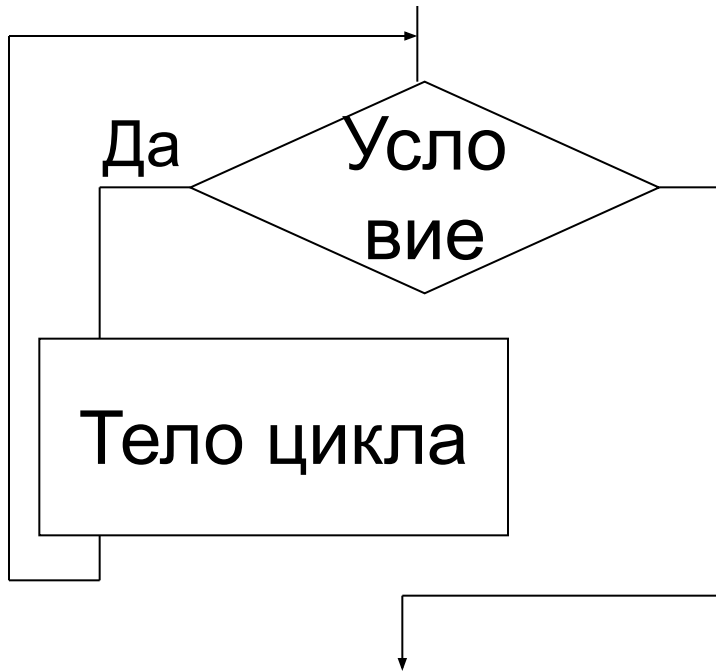
Разветвленная структура



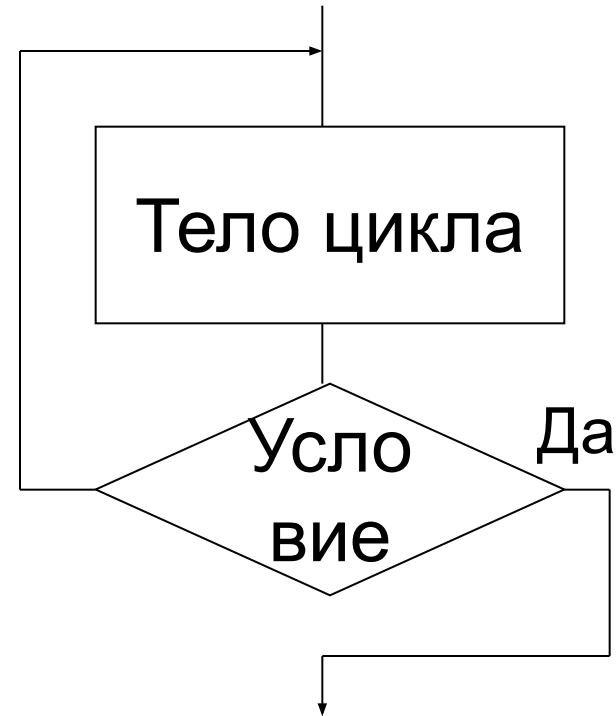
Основные структурные элементы алгоритмов

Циклическая структура

Цикл «пока»

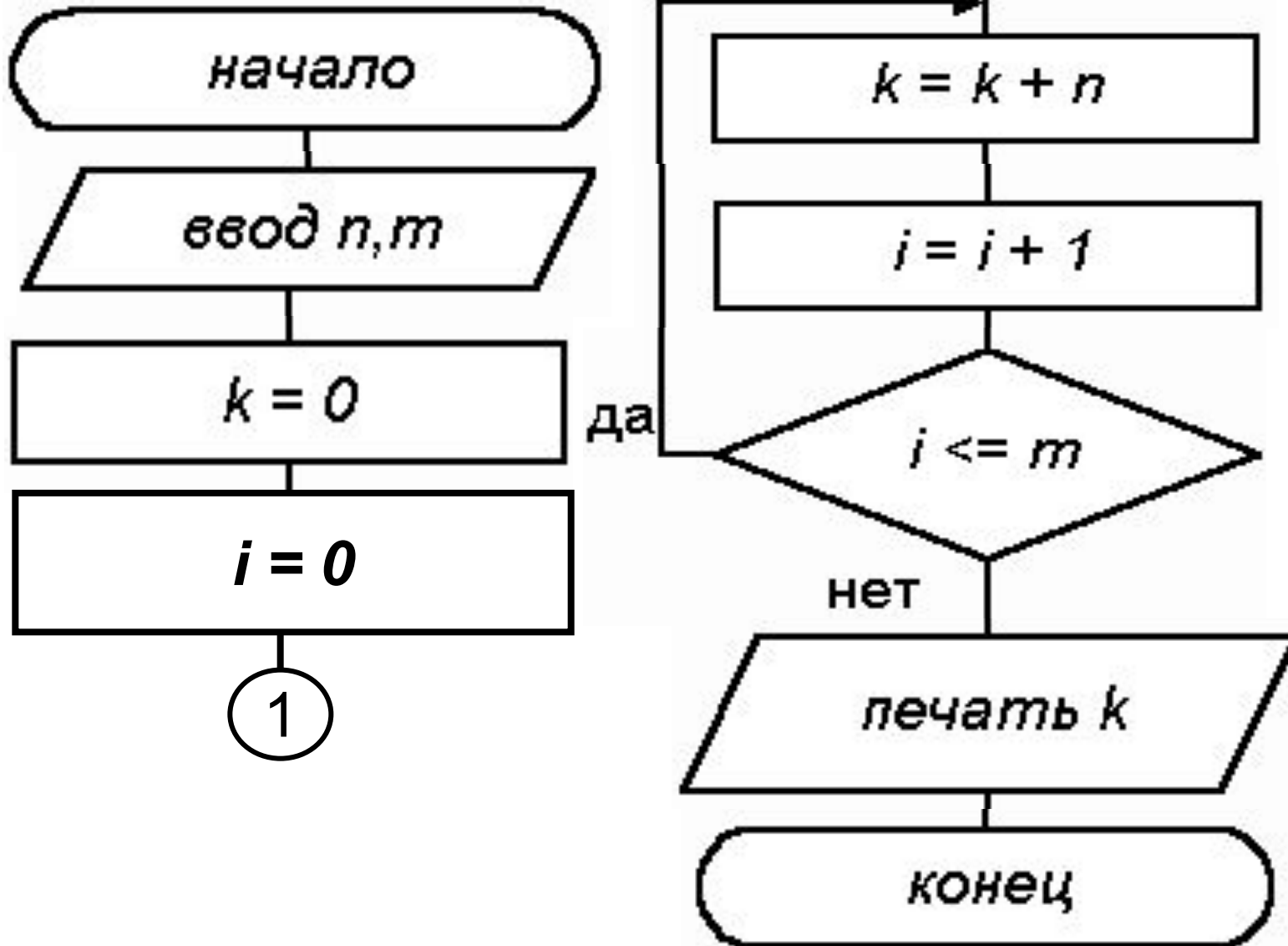


Цикл «до»



1 Алгоритмы и способы их описания

Пример



Стили программирования

процедурный (двоичный язык,
Ассемблер, Basic, Pascal)

функциональный (LISP)

логический (PROLOG)

объектно-ориентированный (C++,
Java, Visual Basic, Delphi)



2 Стили программирования

Программа для перевода на двоичный язык программ, созданных на языках высокого уровня

Интерпретатор

Пошаговый перевод с последующим исполнением шага

Компилятор

Пошаговый перевод и исполнение полностью переведенной программы

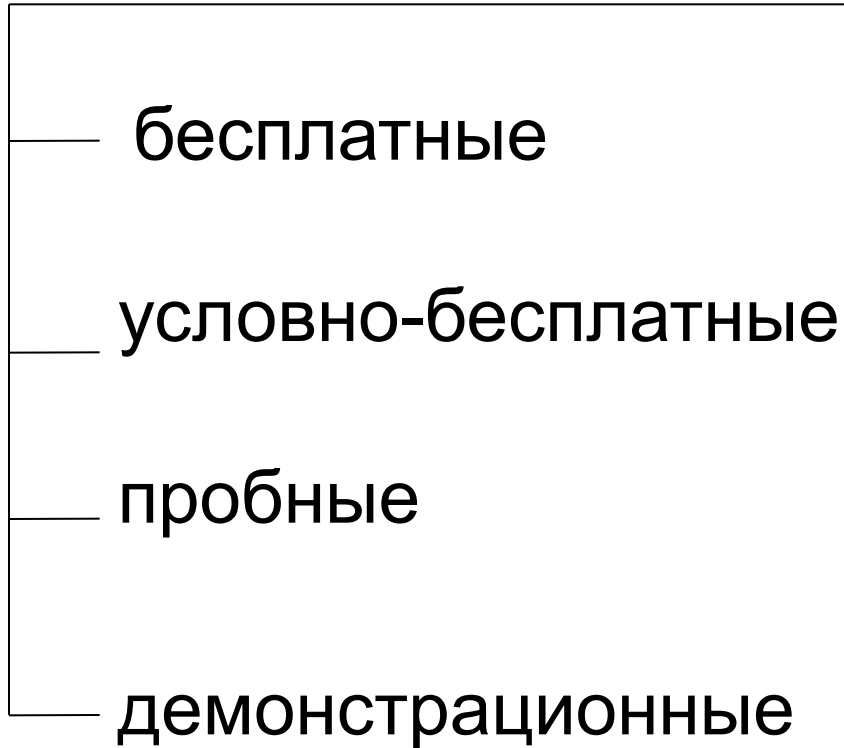


3 Классификация программного обеспечения



3 Классификация программного обеспечения

Классификация программного обеспечения по типу распространения



Особенности мультимедиа

Большой объем носителей информации

Широкие возможности работы с графикой и звуком

Большой объем носителей информации

Повышенные требования к вычислительной системе

Системы презентации

Обучающие программы

Распознавание речи и образов

Игры

Системы обработки аудио- и видео-информации

Распространение ПО

