

# Блок-схемы алгоритмов

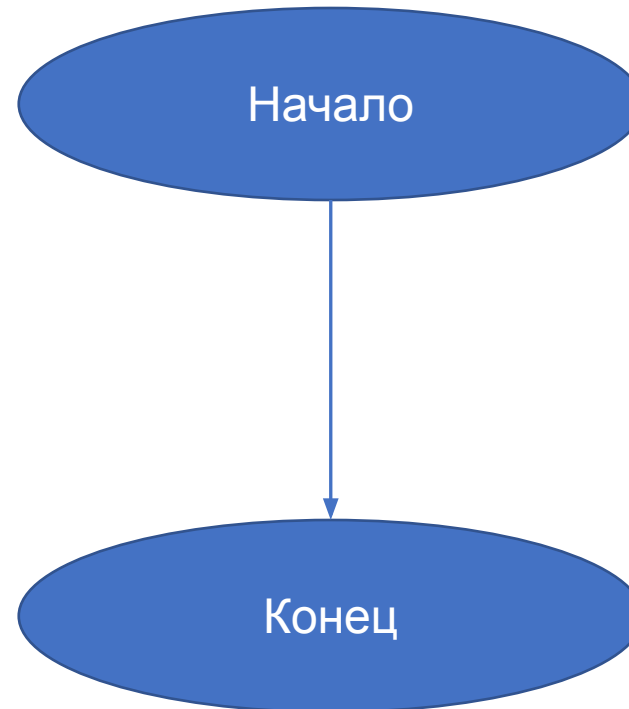
# Блок-схемы

- Блок-схемы алгоритмов программ применяются для облегчения общего понимания процесса работы программ или их составных частей.
- Так же, блок-схемы являются документацией разработчика, позволяет описать алгоритм без привязки к конкретному языку.
- Направление движения программы изображается в виде стрелок.

# Начало и конец программы

Начало и конец программы изображается в виде **овала**.

Всякий алгоритм всегда должен иметь начало и конец в виде овала.



# Линейные действия

Любые линейные действия пишутся в прямоугольнике.

```
const float SIDE_COUNT = 5;
```

```
sum= sideA + sideB
```

Звонок другу.

Обозначение линейного действия

# Ввод и вывод данных

Ввод данных с клавиатуры или из файла изображается в виде параллелограмма.

Вывод данных, например на экран или на печать, в файл, так же изображается в виде параллелограмма.



Ввод userNumber;



Вывод summa;

Обозначение ввода и вывода данных

# Проверка условия и ветвление алгоритма

Условия изображаются в виде ромбика, условия имеют один вход и два выхода (истина или ложь).

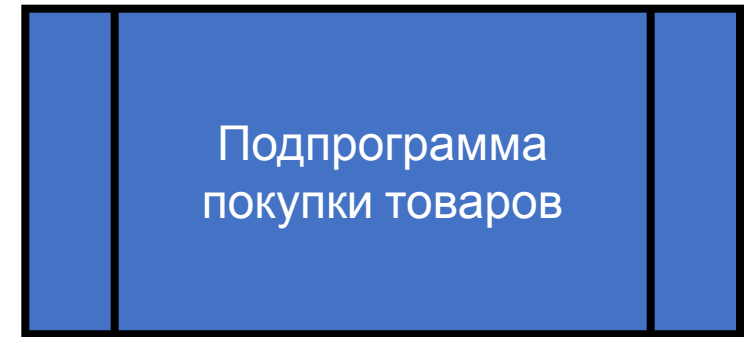
Условия – это ветвление алгоритма.



Обозначение проверки условия

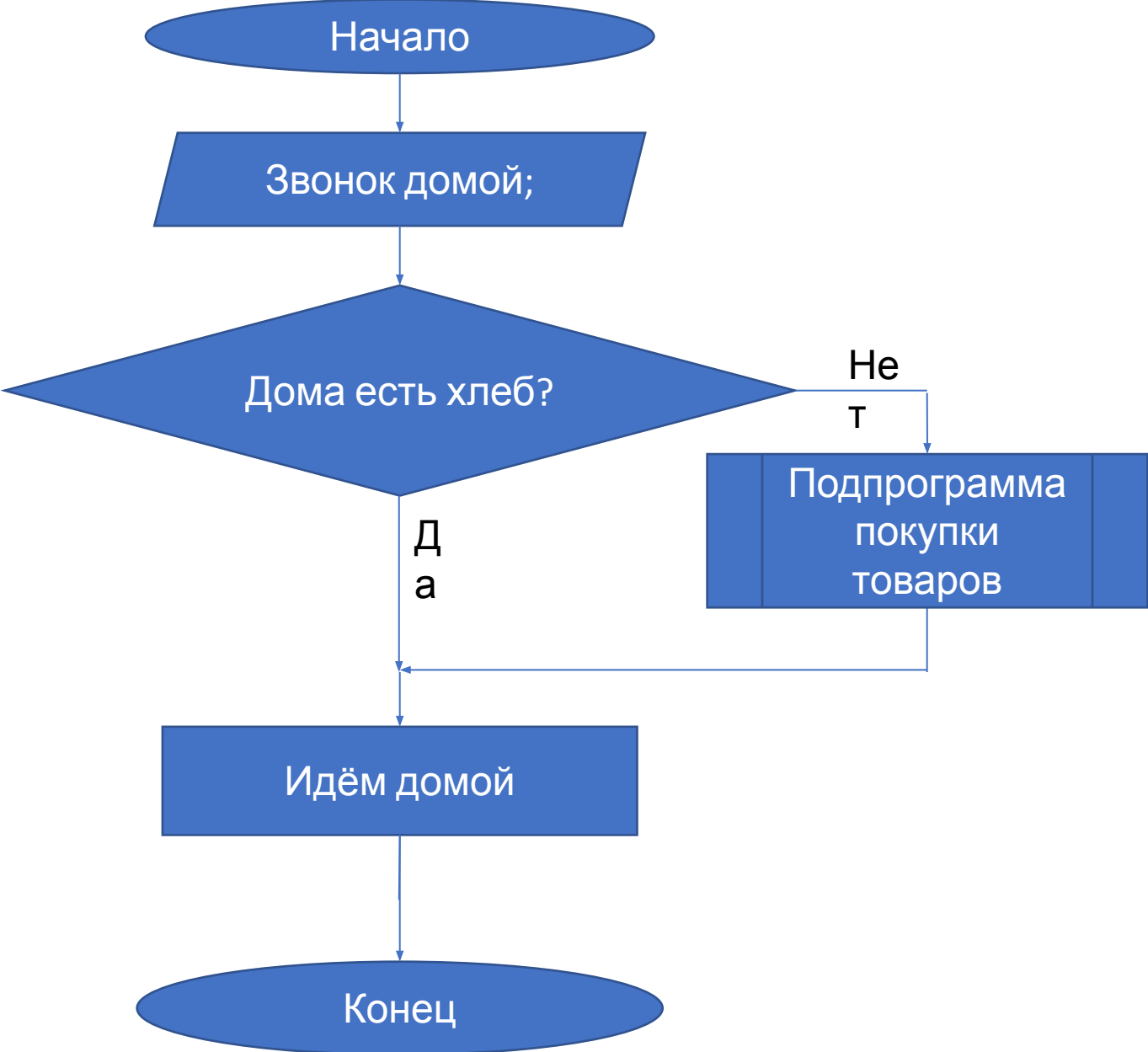
# Подпрограммы (процедуры и функции)

- Очень часто для облегчения управления и понимания, программное обеспечение и алгоритмы разделяют на подпрограммы (процедуры и функции).
- Подпрограмма – это именованная часть программы, выполняющая, определённый, как правило, законченный по смыслу набор действий.
- Подпрограмма может многократно вызываться из основной программы или из других подпрограмм.



Обозначение  
подпрограмм

# Пример блок-схемы алгоритма





# Блок-схемы

- Для создания и редактирования блок-схем существует много различных программ, как online, так и offline.
- Есть платные и бесплатные.
- Один из бесплатных редакторов доступен на сайте:

[www.draw.io](http://www.draw.io)