

---

# Структура программы

- Программа, написанная на языке Паскаль, имеет строго заданную структуру, т.е. установлена строгая последовательность записи всех компонентов программы.
  - Блок-схема структуры программы
-

**Program** <имя программы>

**Раздел объявлений -**

**Uses**

<список используемых модулей>

**Label**

<список идентификаторов меток>

**Const**

<список объявлений констант>

**Type**

<список объявлений типов>

**Var**

<список объявлений переменных>

**Процедуры и функции:**

<список объявлений подпрограмм>

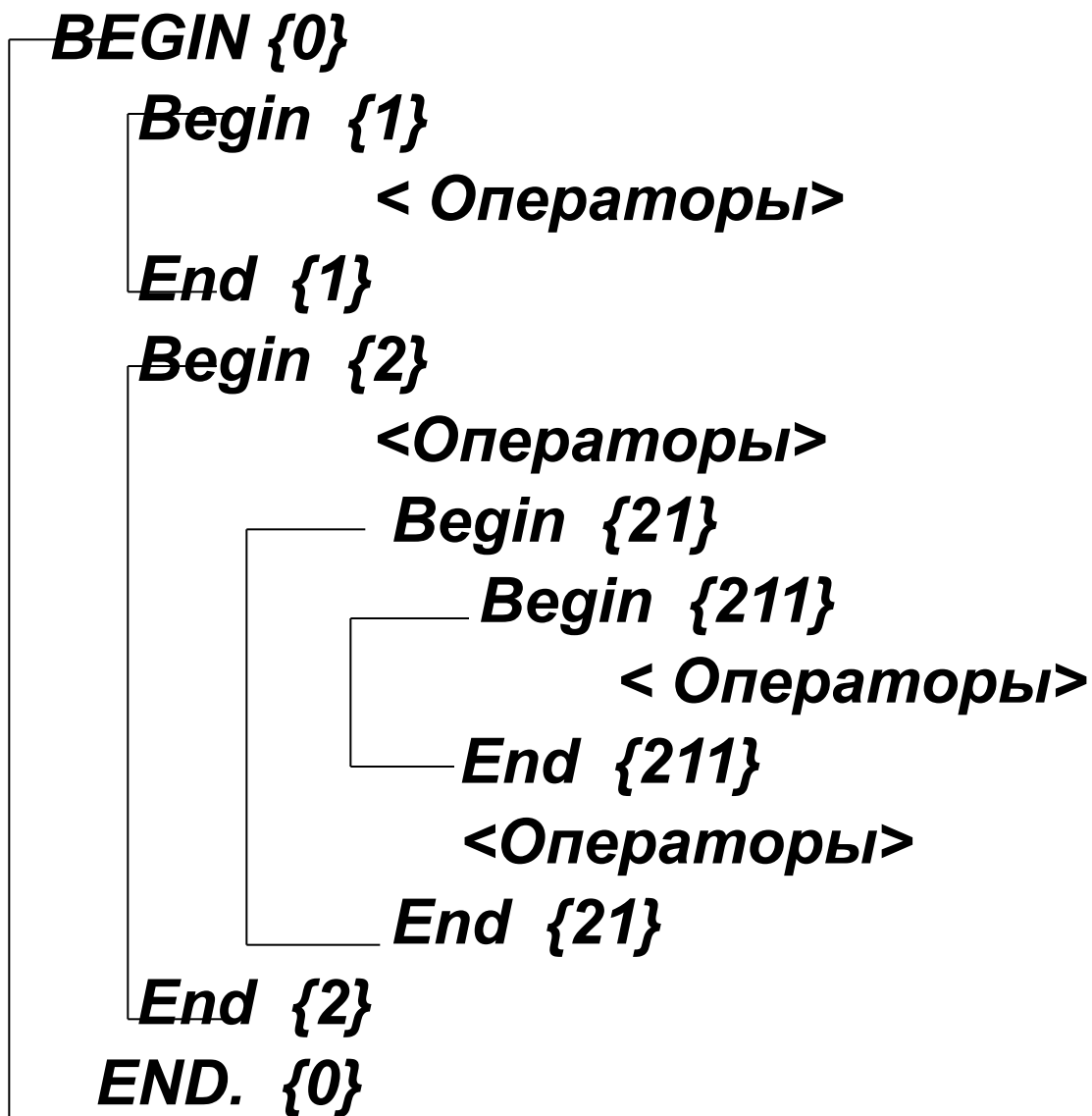
**Тело программы:**

**BEGIN**

<Последовательность операторов>

**END.**

# Тело программы



# Программа

Блок А

Блок А1

Блок А2

Блок В

Блок В1

Блок В2

Блок В21

Блок В22

Блок С

- 
- Блочная структура позволяет применять современные методы структурного программирования – разрабатывать сначала общую структуру алгоритма программы, а затем детализировать ее отдельные части
  - Блоки, в свою очередь, могут также состоять из подблоков, образуя сложную многоуровневую блочную структуру, подчиняющуюся стандартным принципам построения и взаимодействия.
  - Каждый блок существует в единственном экземпляре, что позволяет экономить память, и к нему можно обращаться из любого места основной программы.
-

- 
- Общий алгоритм решения задачи можно разделить на две части – разбить всю программы на логически обособленные блоки и построить расчетные алгоритмы внутри каждого блока.
  - В идеале основная программа должна представлять собой логическую последовательность обращения к отдельным блокам, взаимосвязь между которыми осуществляется через входные и выходные параметры.
  - На практике реализуется, как правило, промежуточный вариант.
-

---

# Идентификаторы.

- Идентификаторы – имена объектов программы (переменные, константы и т.д.). Они состоят из букв латинского алфавита, цифр и некоторых знаков («-», «\_»).
  - Идентификаторы не должны совпадать с зарезервированными словами.
  - Длина их произвольна, но значащими являются первые 63 символов, причем первым символом должна быть буква.
  - В написании идентификатора строчные и прописные буквы не различаются.
-

---

# ТИПЫ ДАННЫХ

- Все виды информации (числовой, текстовый, графический, звуковой) в машинном представлении записываются в числовом виде.
  - Различные типы данных вводятся для того, чтобы можно было использовать различные алгоритмы их обработки.
-



- 
- Например, для типов REAL и INTEGER применимы арифметические операции, а для типа BOOLEAN - логические.
  - Результат операции « $a*b$ » логичен, если  $a$  и  $b$  числа, но что означает эта операция, если  $a$  и  $b$  коды букв ?!
-

---

# Константы.

- целые числа от  $-2147483648$  до  $2147483647$ .
  - Вещественные числа со знаком или без знака с использованием десятичной точки или экспоненциальной части «e» -  
 $0.14e5$ ,  $-17.3$ ,  $0.17e-7$ .
  - Логические значения –  
`false`, `true`.
  - Символы – ‘a’, ‘z’
  - Строки - ‘Ivanov’.
-

---

Константы вводятся в разделе описаний как

## *Const*

- ***S=120;***
  - ***Pi=3.14159;***
  - ***B=s;***
  - ***Name='Петров';***
  - ***Town[4]='КИЕВ';***
  - ***G=false;***
-

# Переменные.

- **Переменные** – это величины, обращение к которым производится по имени.
- **Предпочтительнее** использовать осмысленные имена, что делает программу более доступной пониманию.
- Любая константа, переменная, значение функции или выражение в Pascal характеризуются своим типом.

