

находиться несколько процедур или(и) функций, но каждая процедура начинается со слова: Procedure; каждая функция начинается словом : Function.

Процедура и функция по своей структуре подобны программе.

Раздел операторов (обязательный)

```
begin
  операторы
end.
```

Вопросы для повторения:

1. Существуют ли операторы языка Pascal записанные русскими буквами?
2. В какой форме изображаются действительные числа в Pascal?
3. Из каких частей состоит программа на Pascal?
4. Какие разделы не являются обязательными при написании программы?
5. Как в тексте программы определить, что начался раздел меток?
6. Как в тексте программы определить, что закончился раздел констант?
7. Назовите стандартные типы данных.

Задания для самостоятельной работы:

1. Переведите числа в естественную форму записи:

| | | |
|-------------|--------------|-------------|
| а) 4.09E+02 | б) 7.802E+01 | в) 3.3E-02 |
| г) 2.97E-03 | д) 5.29E+00 | е) 2.03E+05 |
2. Переведите числа в полулогарифмическую форму записи:

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| а) 234000 | б) 0.0045 | в) 678 |
| г) 7.302 | д) 4090 | е) 0.0306 |
3. Какое из чисел больше: а) 4.67E-01 б) 0.0467.
4. Какое из чисел меньше: а) 9.21E+04 б) 9210
5. К каким типам можно отнести перечисленные ниже данные:

| | | |
|------------|-----------|---------------|
| а) 200 | б) -17 | в) 2305 |
| г) 5.89 | д) 56890 | е) -56890 |
| ж) -32767 | з) -32769 | и) 2147483648 |
| к) { | л) 7 | м) Привет |
| н) 1945год | о) -31009 | п) byte |

Тема урока:

Язык программирования «ПАСКАЛЬ» Структура программы.

Цель занятия:

1. Сформировать первые сведения о структуре программы на языке Pascal;
2. Научиться читать полулогарифмическую форму записи чисел;
3. Познакомиться с различными типами данных.

1. Алфавит языка и действительные числа

Алфавит языка состоит из букв латинского алфавита (русский алфавит используется только для пометок и для задания литерных величин), арабских цифр, специальных символов:

+ - * / = > < [] { } () ' . , : ; ^ @ \$ #

Действительные числа изображаются в естественной и полулогарифмической форме. Число 234000 записано в естественной форме. Мы можем записать его так $2.34 \cdot 10^5$. Запись данного числа в полулогарифмической форме выглядит следующим образом: 2.34E+5. Знак и число, стоящие после символа E указывают, на сколько знаков вправо или влево необходимо сместить десятичную запятую.

Например:

- 65470 = 6.547E+4
- 3.1415 = 3.1415E+0
- 0.0028 = 2.8E-3

2. Программа на языке «Паскаль»

Программа состоит из заголовка и тела программы (блока)

В **заголовок** входят: служебное слово program и перечень доступных программе файлов (input output)

Тело программы (блок) состоит из шести разделов:

- раздел меток;
- раздел констант;
- раздел типов;
- раздел переменных;
- раздел процедур и функций;
- раздел операторов.

Нарушать очерёдность нельзя.

Любой из разделов (кроме операторов) может отсутствовать.

Раздел меток

label (служебное слово) за которым следует перечень меток разделённый запятыми.

Раздел описания констант

const (служебное слово)

Определение каждой константы содержит идентификатор

константы, знак равенства, и значение.

Например: e=2,718281828;

z='8 Б класс';

Раздел описания типов

type (служебное слово)

В работе чаще используются стандартные типы данных:

byte – целый (от 0 до 255)

integer - целый (от -32768 до 32767)

longint – (от -2147483648 до 2147483647)

real - вещественный (от 2,9E-39 до 1,7E+38)

char - символьный (любой один символ. Например: f или №)

string - строковый (любой текст от 0 до 255 символов)

boolean - логический {принимает два значения FALSE (ложь) и TRUE (истина)}

Если возникает необходимость в создании своих типов данных, то это осуществляется в разделе описания типов следующим образом:

за идентификатором типа записывается знак равенства (и через запятую перечисляются те значения, которые будет принимать переменная данного типа);

seasans=(spr, or, kan, pak)

Интервальные типы: можно объявить новый тип так, что он будет частью упорядоченного интервала

days =1..31

month=1..12

z='a'..'w'

Раздел описания переменных

var (служебное слово)

В данном разделе должны быть перечислены все переменные, используемые в программе с указанием их типов. Идентификаторы переменных одного типа можно записывать через запятую.

i, kl, l: integer;

a, b: real;

holidays: seasons;

Раздел процедур и функций

Сам раздел не имеет служебного слова. В разделе может