Основы программирования на языке Паскаль

✔

Паскаль был разработан швейцарским ученым Никлаусом Виртом (1970 г.)

получение данных из внешнего мира (ввод)
обработка их по алгоритму,
хранение необходимой информации
вывод во внешний (по отношению к ПК) мир
полученных результатов

Структура программы

{1. заголовок программы}

```
program  Имя_Программы;
```

{2. Раздел описаний}

```
label   Описания_меток;
const Описания_Констант;
type    Описания_Типов;
var     Описания_Переменных;
procedure Описания_Процедур_и_функций;
function;
```

{4. Раздел операторов}

```
begin
   Операторы
end.
```

Алфавит, Синтаксис и Семантика

Алфавит — это разрешенный для данного языка набор символов, который может содержать буквы, цифры, математические символы, а также так называемые ключевые слова. Текст программы может состоять только из символов алфавита.

Ключевое слово — слово языка программирования, имеющее определенный смысл в данном языке.

Синтаксис — это набор правил, определяющий построение фраз алгоритмического языка.

Семантика — это система правил однозначного толкования языковых конструкций, определяющая последовательность действий вычислительной машины, работающей по данной программе.

Алфавит языка Паскаль

26 латинских строчных и
26 латинских прописных букв:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

10 цифр:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

знаки операций:

+ - * / = <> < > <= >= := @

ограничители (разделители):

. , ' ( ) [ ] (. .) { } (* *) .. : ;

подчеркивание _

спецификаторы:

^ # $

Важно

Имя программы

- **Iwanow_Petr_10a,**
- **но нельзя: 10а-Иванов Петр (допущены три ошибки: имя начинается цифрой, использовано тире и слова разделены пробелом).**

Операторные скобки

begin….. end.

Разделителем операторов
в Паскале является ; (точка с запятой)

Оператор вывода

Write (b1, b2, b3,…, bn);

Writeln (b1, b2, b3,…, bn);

Writeln ;

Write (‘значения переменных’, b1, b2, b3,…, bn);

{Моя первая программа }

```
program first;
begin
  writeln (‘Hello, World!’);
end.
```

Задача 1.

Вывести на экран текст в заданном формате:

Дима
учит
информатику

Задача 2.

Напишите программу, которая печатает ваше имя в рамочке из звездочек.

Пример:

```
**********
*Слава*
**********
```

Классная работа

Выполнить следующие задачи.

Задачи:

1. Вывести на экран строковый рисунок (Рис. 1).
2. Написать программу, которая рисует пингвина (Рис. 2).
3. Написать программу, которая выводит следующий рисунок (Рис. 3).

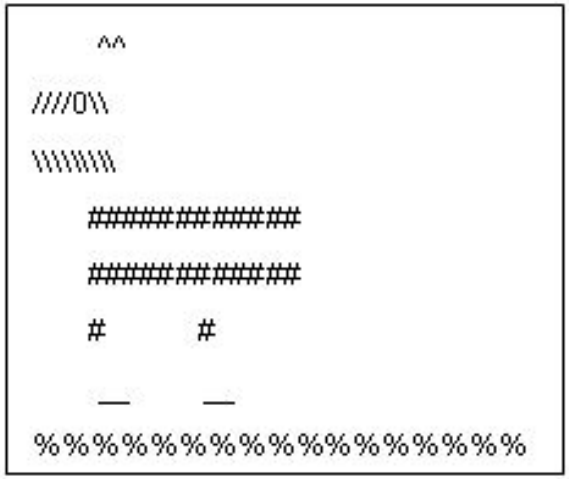

Рис. 1

Рис. 2

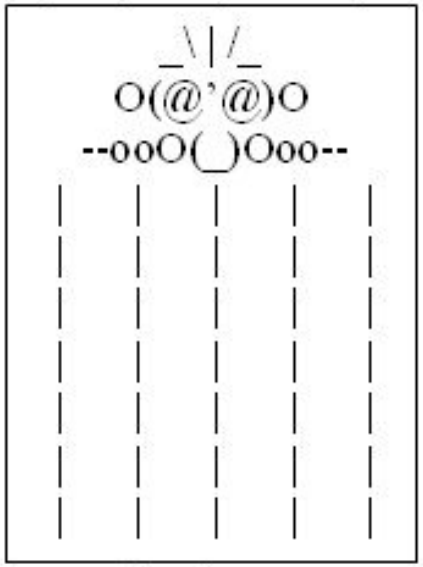

Рис. 3