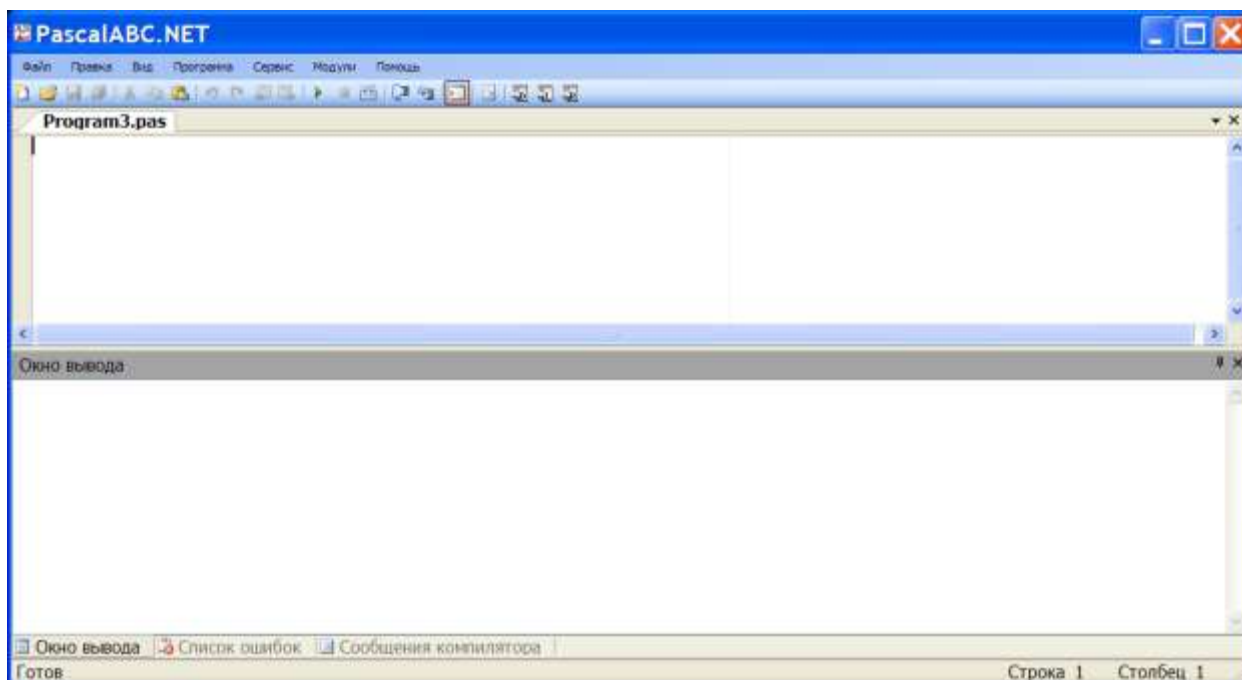


Занятия №1.

Среда языка PascalABC.NET

Окно программы выглядит следующим образом: в верхней части находится **МЕНЮ**, ниже **МЕНЮ** расположены значки и окно ввода кода программы и окно вывода данных после выполнения программы.



В **МЕНЮ** содержатся следующие разделы:

- **Файл.** Позволяет выполнять все основные действия с файлами (создание, открытие, сохранение ..)
- **Правка.** Позволяет выполнять все основные операции редактирования текста (копирование, вставка, удаление фрагментов, отмена последних изменений)
- **Вид.** Позволяет изменять вид окна программы.
- **Программа.** Позволяет запускать программу, в том числе в разных режимах.
- **Сервис.** Позволяет осуществлять компиляцию программы.
- **Модули.** Содержит примеры задач на различные операторы и ответы, которые должны получиться в результате выполнения программы.
- **Помощь.** Позволяет получить имеющуюся в системе справочную информацию.

Для записи простейшей линейной программы требуются операторы присваивания и ввода-вывода данных.

Оператор присваивания

переменная := выражение, где **переменная** - любая переменная Паскаля (объявленная заранее в разделе описания переменных), **выражение** - соответствующее по типу выражение Паскаля (например, целой переменной не может быть присвоено вещественное или символьное значение).

При выполнении этого оператора сначала вычисляется значение выражения, а затем это значение присваивается переменной.

Пример 1:

```
a:=1;  
b:=a+2;  
c:='пример'
```

Операторы ввода данных

Read (список_переменных), где **список_переменных** – перечень вводимых переменных, разделенных запятыми (объявленных заранее в разделе описания переменных).

При выполнении данного оператора пользователь с клавиатуры должен ввести значения указанных переменных. Значения должны соответствовать типам переменных, разделять их при вводе нужно пробелом или клавишей **Enter**. После выполнения курсор остается на той же строке.

Пример 2:

```
Read (a) ;  
Read (a, b) ;
```

Readln (список_переменных), где **список_переменных** – список вводимых переменных, разделенных запятыми (объявленных заранее в разделе описания переменных).

Действие оператора аналогично предыдущему, но после выполнения курсор переводится на новую строку.

Операторы вывода данных

Write ('комментарий', список_переменных), где **комментарий** – необязательная текстовая часть, выводится на экран без изменения, **список_переменных** - перечень переменных, значения которых выводятся на экран. В качестве элемента списка можно использовать переменную или выражение. Вместо переменной или выражения выводится их значение на момент выполнения оператора вывода. После выполнения курсор остается на той же строке.

Пример 3:

```
Write ('a=', a) ;  
Write ('сумма чисел ', a, ' и ', b, ' равна', c) ;
```

Writeln ('комментарий', список_переменных), где **комментарий** – необязательная текстовая часть, выводится на экран без изменения,

список_переменных - перечень переменных, значения которых выводятся на экран.

Действие оператора аналогично предыдущему, но после выполнения курсор переводится на новую строку.

Пример 4:

```
Writeln (8/10*sqrt (4) ) ;
```

Форматный вывод

При выводе вещественных переменных в Паскале используется запись числа с плавающей точкой (экспоненциальная форма) . К примеру, число 10.5 будет выведено как 1.0500000000E+0001.

Экспоненциальная форма предполагает запись числа в виде мантииссы и порядка. Любое число можно представить в виде: $X=m*10^p$, где m-мантиисса числа, p-порядок числа.

Практическая часть

Наберите следующую программу (можно выделить её здесь, скопировать и вставить в окно программы **PascalABC.NET**):

```
Program My1_1;  
var a,b,rez:integer;  
begin  
Writeln('Введите два числа через пробел');  
readln(a,b);  
rez:= a*b;  
writeln('rez=',rez);  
end.
```

1. Запустите программу из меню **Выполнить** или нажав кнопки **F9** и введите два числа (10 и 32) через пробел и посмотрите результат. Введите свои числа и получите результат.
2. Введите числа 64000 и 34500. Почему результат отрицательное число??? Найдите экспериментальным путем интервал значений переменных **a** и **b**.
3. Попробуйте ввести вместо числа букву. Что произойдет???
4. Замените строчку **rez:= a*b;** на **rez:= a-(a div b)*b;** Выясните результат операции **div** над переменной целого типа???
5. Добавьте в программу переменную **ost** и строки
ost:= a mod b;
writeln('??????=' ,ost);
Выясните какая операция обозначается словом **mod**?
6. Сохраните программу выбрав пункт меню **Сохранить как** под именем **Program1_1.pas**.

7. Измените программу:

```
Program My1_2;  
var a:integer;  
begin  
Writeln('Введите целое число');  
readln(a);  
writeln('?????=', abs(a));  
end.
```

8. Выясните, что вычисляет функция **abs**? А так же функции **Sqr(a)**, **Ord(a)**, **Succ(a)**, **Pred(a)**.

Ответы высылать на адрес: yaro4kin72@yandex.ru (в письме указать фамилию и имя, класс)