

Основы языка программирования Pascal

Основные сочетания клавиш

- Alt+Enter – окно на весь экран
- F10 – выход меню, обратно Esc
- Alt+номер окна – окно станет активным
- Alt+0 – список всех окон
- Shift+  - выделение текста
- Ctrl+Insert – копировать (Copy)
- Shift+Insert – вставить (Paste)

Основные сочетания клавиш

- **Shift+ Shift** – переход из Ru в En и обратно
- **F5** – во весь экран (Zoom)
- **Ctrl+F5** – окно бегает по экрану
- **Alt+F5** – выполнение, экран пользователя
- **Alt+F3** – закрытие активного окна
- **F6** – дает активное окно

Основные сочетания клавиш

- **Ctrl+F9** – откомпилирование программы
- **F8** - пошаговое выполнение программы
- **Tab** – переключает в окне столбцы
- **Ctrl+F1** – справка
- **Ctrl+F7** – просматривает ячейку
- **Ctrl+F8** – СТОП
- **Ctrl+Break** – остановка выполнения программы

Ошибки при выполнении программы

- `"j" expected` - пропущена ;
- `unexpected end of file` – нет конца файла, программа не закончена
- `unknown identifier` – неизвестный идентификатор

Структура программы

```
Program <имя программы>;  
Uses crt; {использование модулей}  
Const ...; {константы}  
Var ...; {переменные}  
    { процедуры и функции }  
Begin {операторные скобки}  
    ... {основная программа}  
End.
```

комментарии в фигурных скобках
не обрабатываются

ПОНЯТИЕ ПЕРЕМЕННОЙ

Величина – это объект, который имеет имя и значение определенного типа. Следует соблюдать следующий принцип: «Использовать величину можно лишь тогда, когда она описана и ей присвоено некоторое значение».

Константа - это постоянная величина, значение которой не изменяется в процессе работы программы.

Переменная – величина, которая в процессе выполнения программы может менять свое значение по необходимости.

Команда присваивания используется для изменения значений переменных, в языке Паскаль эта команда обозначается так:

<имя переменной>:=<выражение>;

Тип значение выражения должен совпадать с типом переменной.

Пример:

a:=2;

b:=8;

S:=a+b;

После выполненных последовательно данных трех команд переменная S принимает значение равное 10.

Специальные символы Pascal

Специальные символы, выполняющие в языке определенные функции, можно разделить на три категории:

- знаки пунктуации;
- знаки операций;
- зарезервированные слова.

Знаки пунктуации

Знак	Применение
{ }	Скобки комментария
(* *)	Скобки комментария
[]	Выделение индексов массивов, элементов множеств, размера строки
()	Выделение выражений, списков параметров
'	Апостроф для выделения символа или строковой константы
:=	Знак присваивания значения переменной, типизированной константе или функции

Знаки пунктуации

Знак	Применение
;	Разделение предложений программы (операторов и объявлений)
:	Отделение переменной или типизированной константы от типа, метки от оператора
=	Отделение идентификатора типа от описания типа или константы от ее значения
,	Запятая для разделения элементов списка
^	Обозначение типа-указателя, значения величины по ее указателю или управляющего символа (коды от 0 до 31)

Знаки операций

Знаки операций предназначены для обозначения тех или иных арифметических, логических или других действий. Они бывают двух типов: состоящие из небуквенных символов (например, $+$ $-$ $*$ и т. д.) и буквенные операции (например, `not`, `div`, `mod` и т. д.), представляющие собой зарезервированные слова.

Зарезервированные слова

Зарезервированные слова включают служебные слова (например, `begin`, `end`, `div` и т. д.) и имена директив (например, `external`, `forward` и т. д.). Служебные слова можно использовать только по своему прямому назначению и их нельзя переопределять. Директивы также имеют свое определенное назначение, но в отличие от служебных слов их можно переопределить, однако делать это крайне нежелательно.

Команды вывода

WRITE (); - выводит на экран, указанные в скобках параметры, курсор остается в этой же строке.

WRITELN (); - выводит на экран, указанные в скобках параметры, после вывода курсор переходит в начало следующей строки экрана.

В качестве параметров в круглых скобках может быть указан текст сообщения (текст записывается в апострофах ' ') и имя переменной (записывается без апострофов), значение которой нужно вывести. Между выводимыми элементами ставится запятая.

Пример:

WriteLn('Мне16лет'); На экране появится: Мне 16 лет

a:=11;

WriteLn('Я учусь в ', a, ' классе'); На экране появится: Я учусь в 11 классе

x:=3;y:=6;

WriteLn(x+y, ' рублей'); На экране появится: 9 рублей

Команды ввода

READ (); или **READLN ();** - считывает в перечисленные в скобках переменные значения, введенные с клавиатуры (через пробел или после каждого значения нажимают **Enter**). Если значения вводились через пробел, то после ввода следует нажать **Enter**.

В качестве параметров в круглых скобках через запятую указываются имена переменных, значения которых считываются. При работе с простыми переменными рекомендуется использовать команду Readln ();

Перед каждой командой ввода рекомендуется выводить на экран поясняющий текст с информацией о том, что именно нужно ввести.

Пример:

Запросить с клавиатуры значение переменной a.

```
Write ('a=');
```

```
Readln(a);
```

На экране появится **a=** и после знака равно будет мигать курсор в ожидании ввода с клавиатуры целого числа. После ввода числа необходимо нажать **Enter**.