



**Среда языка  
программирования  
Pascal ABC**

## Что такое язык программирования.

Вы уже знаете, что с помощью компьютера, например, можно поиграть в какую-нибудь игру, написать сочинение, использовать его как музыкальный инструмент либо альбом для рисования и т.д. Действительно, все это возможно, но при одном условии:

***компьютер выполнит задание, если ему будет задана определенная последовательность команд, т.е. алгоритм или программа.***

Составление последовательности команд для решения конкретных задач на компьютере называется разработкой программ, либо **программированием**. Программа пишется на языке, понятном компьютеру. Такой язык и называется **языком программирования**.



Независимо от того, станет ли программирование вашим увлечением либо профессиональным занятием, обучаясь составлению программ, вы получите удовольствие от возможности самостоятельно управлять компьютером.

Язык программирования представляет собой набор слов, специальных знаков и команд, понятных компьютеру. Поэтому вам необходимо знать слова, команды и синтаксические правила языка программирования.

---

---



Предложения на языке программирования набираются на клавиатуре. После этого компьютер переводит их в электрические сигналы, представляющие нули и единицы. Для выполнения такого перевода компьютеру нужен так называемый **языковый процессор (транслятор)**, который встроен в язык программирования.

---

---



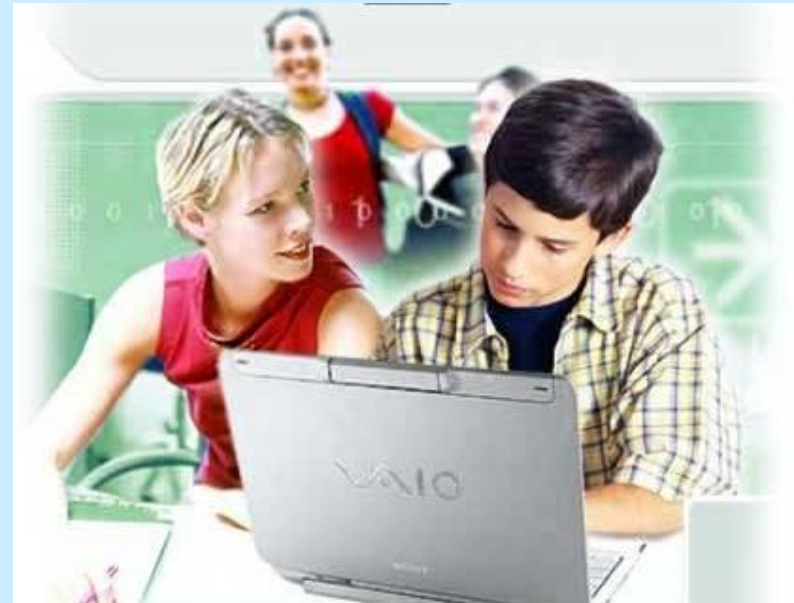
# Pascal ABC

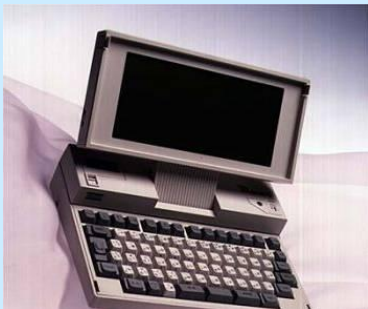
# Структура программы.

Программа на Паскале оформляется всегда стандартным образом и может иметь следующий вид:

```
program <имя программы>;  
<раздел описаний, в котором описываются  
данные>  
begin  
  <раздел команд (тело программы)>;  
end.
```

Начнем изучение языка Паскаль с конкретных примеров, которые помогут вам почувствовать процесс программирования «вживую». Нашей первой программой будет программа, которая выведет на экран монитора текст. На примере этой программы мы рассмотрим основные правила оформления программы и ее выполнение на компьютере.





# Первая программа

**program text1;** - это заголовок программы, где **text1** – имя программы. Имя должно соответствовать содержанию.

*После каждого предложения на Паскале нужно ставить точку с запятой.*

Далее следует тело программы, которое начинается со слова **Begin**.

**begin** начало программы, здесь не ставят точку с запятой.

**writeln** ('Я всемогущий компьютер! Жду ваших команд!');

*Команда **Writeln** выводит на экран монитора текст, который заключен в апострофы*

**end.** конец программы, здесь обязательно ставят точку.



# Важно помнить!



1. Имя программы может содержать произвольное количество латинских букв, цифр, знака подчеркивания и должно начинаться с буквы (знак подчеркивания «\_» считается буквой ;
2. Нельзя присваивать программам либо данным (величинам) имена зарезервированных в языке программирования слов (например, Begin, end, Write) ;
3. Команды в программе отделяются друг от друга точкой с запятой «;»;
4. При вводе текста программы с клавиатуры *не имеет значения какие буквы вы использует : строчные либо прописные.*
5. В фигурных скобках можно писать комментарии (пояснительный текст, который облегчает понимание программы и не влияет на ее выполнение). Использование в программе комментариев необязательно.

# Запуск среды **Pascal ABC**

А теперь попросим компьютер выполнить данную программу. Для этого воспользуемся средой программирования.



Для вызова среды программирования **Pascal ABC**:

1) необходимо запустить на выполнение файл **PascalABC.exe** ( если он находится в папке Pascal ABC);

или

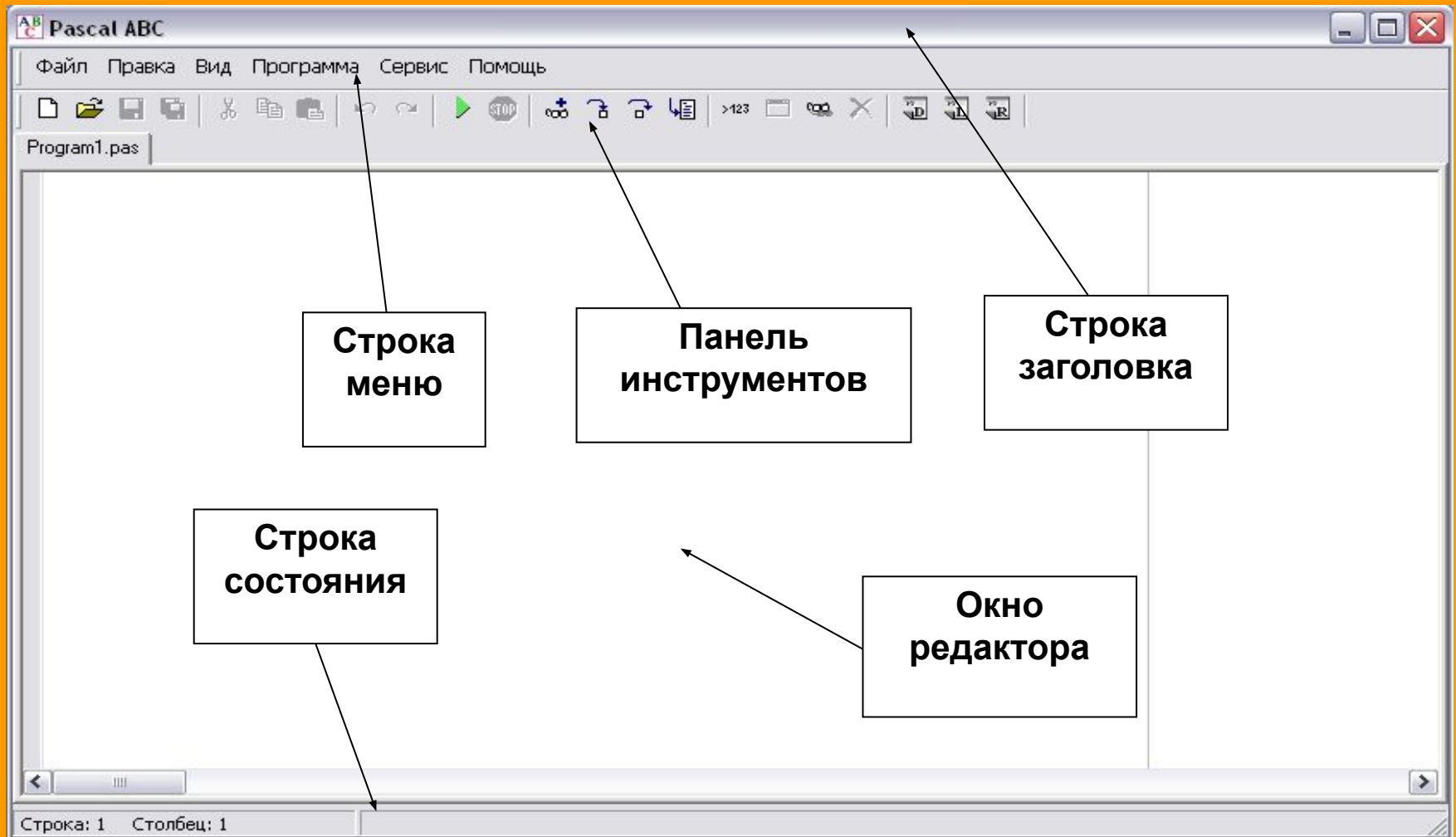
2) щелкнуть на значке **PascalABC**, если он существует на вашем Рабочем столе.



При успешном запуске Pascal ABC на экране появится главное окно.



# Главное окно программы





Как вы видите, главное окно Pascal достаточно похоже на окна известных вам программ: текстового редактора Word либо графического редактора Paint).

При вводе и редактировании текста программы используются такие же приемы, как и при работе в текстовом редакторе.

С помощью мыши (либо клавиши F10 и курсорных клавиш) можно открыть тот либо иной пункт меню.

**Итак, нам надо набрать программу, то есть создать новый файл.**

**Для этого необходимо выполнить следующие действия:**

1. Выбрать меню Файл (например, с помощью мыши).
2. Выбрать команду Новый .

На экране откроется пустое окно редактора, озаглавленное именем Program1.pas. Вы его можете изменить по своему усмотрению при сохранении программы.

3. Набрать в окне редактора текст программы.



```
Program text1;  
Begin  
  writeln('Я всемогущий компьютер! Жду ваших  
    команд!');  
end.
```

При работе в редакторе среды Pascal ABC полезно знать основные комбинации клавиш , а также содержание меню Файл и меню Помощь.

Таблица 1. **Меню Правка**

Команда	Назначение
Отменить CTRL+Z	Отмена последней операции редактирования текста программы.
Восстановить Shift+Ctrl+Z	Восстановление предыдущей операции редактирования текста программы.
Вырезать CTRL+X	Перемещение выделенного текста из окна редактора в буфер обмена.
Копировать CTRL+C	Копирование выделенного текста из окна редактора в буфер обмена.
Вставить CTRL+V	Вставка текста из буфера обмена в окно редактора.
Найти CTRL+F	Поиск текста.
Заменить CTRL+R	Поиск текста и замена его новым.
Найти далее CTRL+L	Дальнейший поиск текста.



Таблица 2. **Меню Файл**

<b>Команда</b>	<b>Назначение</b>
<b>Новый      CTRL+N</b>	<b>Открытие окна для нового файла.</b>
<b>Открыть    CTRL+O</b>	<b>Открытие (загрузка) файла.</b>
<b>Сохранить CTRL+S</b>	<b>Сохранение файла с прежним именем.</b>
<b>Сохранить как ...</b>	<b>Сохранение файла с новым именем.</b>
<b>Закреть    CTRL+F4</b>	<b>Закреть текущее окно файла.</b>
<b>Выход</b>	<b>Выход из системы программирования.</b>

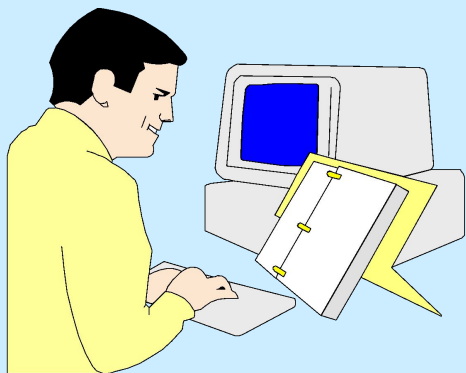
# Сохранение и загрузка программ.

Для сохранения введенной в окне редактора программы нужно необходимо выполнить команду

**Файл → Сохранить как...**, указать имя файла для сохранения, нажать кнопку «сохранить».

Для загрузки программы из файла на диске нужно выполнить команду

**Файл → Открыть**, выбрать нужный файл, нажать кнопку «открыть».



# *Выполнение программы.*

Для выполнения набранной с клавиатуры новой программы либо открытой ранее созданной необходимо выбрать команду **Программа → Выполнить** (либо нажать клавишу **F9**).



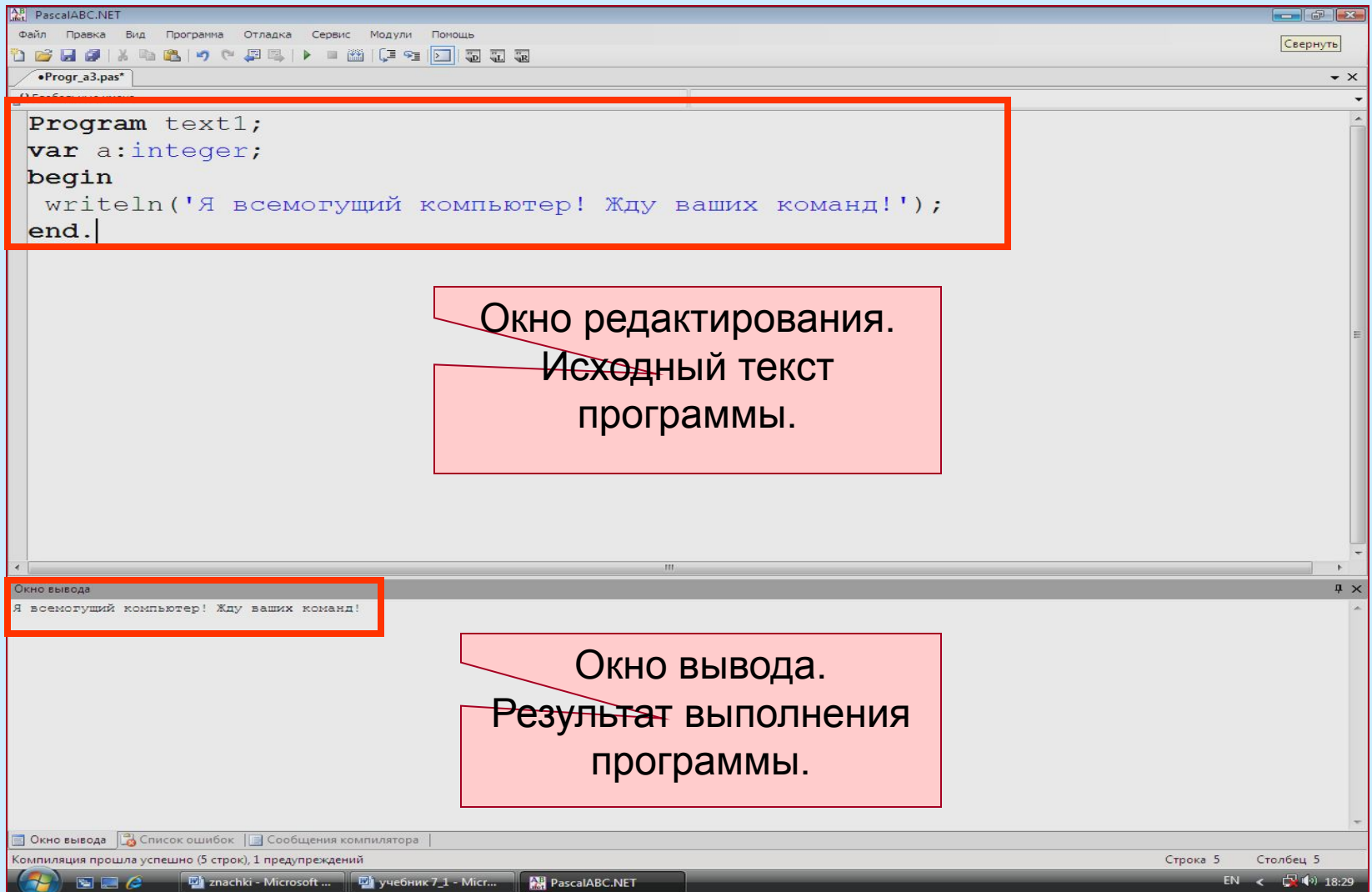
*Если в программе отсутствуют ошибки, вы увидите результат ее работы на экране монитора.*

В частности, в результате выполнения нашей первой программы на экране монитора в «окне вывода» появится следующий текст:

**Я всемогущий компьютер! Жду ваших команд!**

При обнаружении ошибок в программе курсор устанавливается в окне редактирования в области ошибки, а в «окне вывода» выдается сообщение об ошибке. В этом случае следует отредактировать текст программы с целью исправления ошибок. После чего необходимо снова выполнить программу.

. В «окне редактирования» находится исходный текст программы, а в «окне вывода» – результат ее выполнения.



**Таблица 3. Ошибки при работе в системе программирования Pascal ABC**

<b>Ошибка</b>	<b>Причина ошибки</b>
Неожиданный символ	Символ введен не с регистра английских букв
Ожидался символ "точка"	После end нет точки
ожидалось begin	Нет слова begin
Ожидалась "точка с запятой"	Нет символа «;» или неверно расставлены скобки
Ожидался идентификатор	Не указано имя программы
Ожидалась команда	Отсутствует end
Неизвестное имя	Неправильно написано название команды
Ожидалось «)»	Не закрыта скобка в конце команды
Ожидался конец файла	Неверно написано слово end либо есть лишние символы после слова end в конце программы
ожидался идентификатор, но ... обнаружено зарезервированное слово	Например, вместо val1 написано var
Ошибка ввода. Программа завершена	Неверно указано имя файла с задачей ('begin')



*Конец  
урока*