

Городская конференция «Первые шаги в науку»  
Проектная работа с элементами исследования по  
информатике

## **Графические возможности языка Паскаль**

**Автор работы:**  
ученик 10а класса  
Соломатин Никита

**Руководитель:**  
учитель информатики  
Плахотниченко О. Г.  
г. Печора  
2015 г.

# Актуальность



Некоторые программы, которыми наверняка пользовался каждый (Total Commander, Skype (для Windows), AIMР и даже первый фотошоп) написаны на Паскале. Так же в Паскале программист занимается именно программированием, а не разбирается в сложных конструкциях, как к примеру в Си.

# Цель

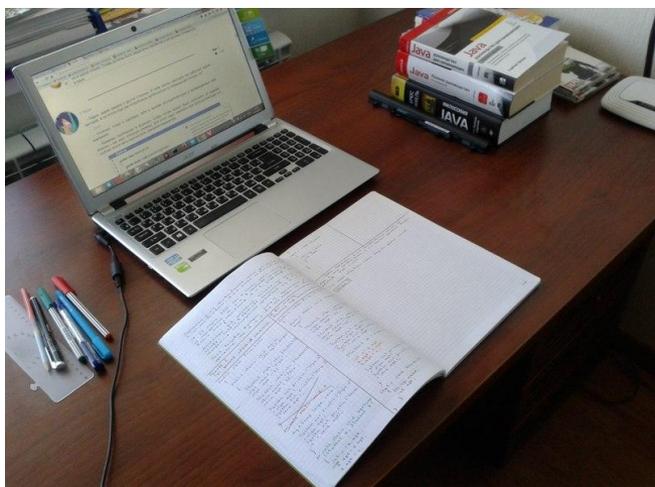
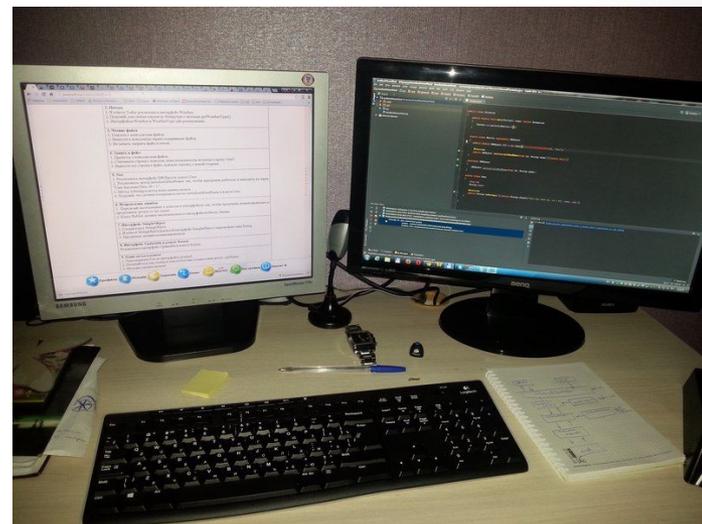
Изучение модулей Graph и Crt языка программирования Pascal, а так же выявление роли данного языка в общей среде программирования.

# Задачи

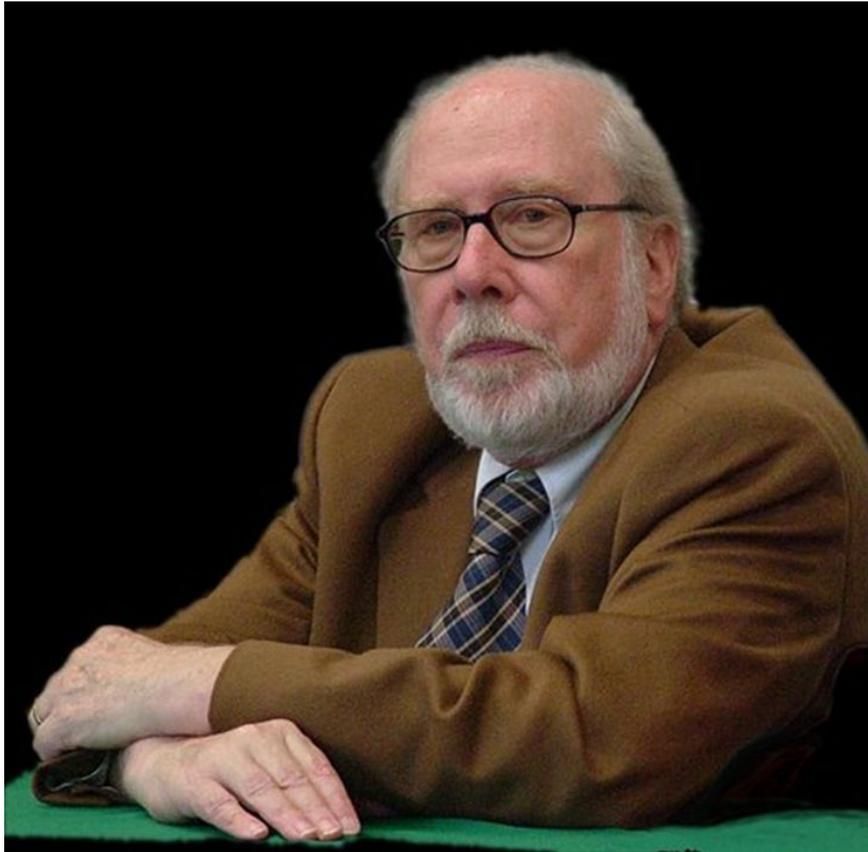
- ✓ Проанализировать отношение пользователей к программированию;
- ✓ Изучить процедуры модулей Graph и Crt;
- ✓ Написать несколько программ, как пример применения их в жизни.

# Гипотеза

Для небольшого исследования в своей работе была выдвинута следующая гипотеза: компьютер и программное обеспечение с графическим интерфейсом становятся неотъемлемой частью в ежедневном использовании каждым человеком.



# История языка



Никлаус Вирт

Паскаль – язык программирования общего назначения. Является базой для ряда других языков.

Создан Никлаусом Виртом и назван в честь французского ученого Блеза Паскаля.

# Достоинства языка

- ✓ Язык прост и с его помощью легко создавать даже алгоритмически сложные программы;
- ✓ Удобство работы с символьной, числовой и битовой информацией, развитые средства для представления структур данных;
- ✓ Программа очень наглядна, т.к. в ней успешно реализованы идеи структурного программирования, кроме прочего, обеспечивающие удобные возможности для разработки или отладки программ.



```
File Edit Search Run Compile Debug Tools Options Window Help
[ ] LES20.PAS [ ]
program pparol;
  uses dos, crt;
  var ch: char;
      parol: boolean;
      x: integer;
begin
  clrscr;
  writeln('Введи пароль');
  read(ch);
  if ch='Y' then parol:=true else parol:=false;
  if parol=false then begin writeln('Пароль неправильный'); halt(1); end;
  writeln('Введи код');
  read(x);
  if parol=true then
    if x=9735 then write('Пароль и код правильные') else
      begin
        writeln('Ошибка кода');
        halt(1);
      end;
end.
```

11:33 F1 Help F2 Save F3 Open Alt+F9 Compile F9 Make Alt+F10 Local menu

# Результаты опроса, подтверждающие гипотезу



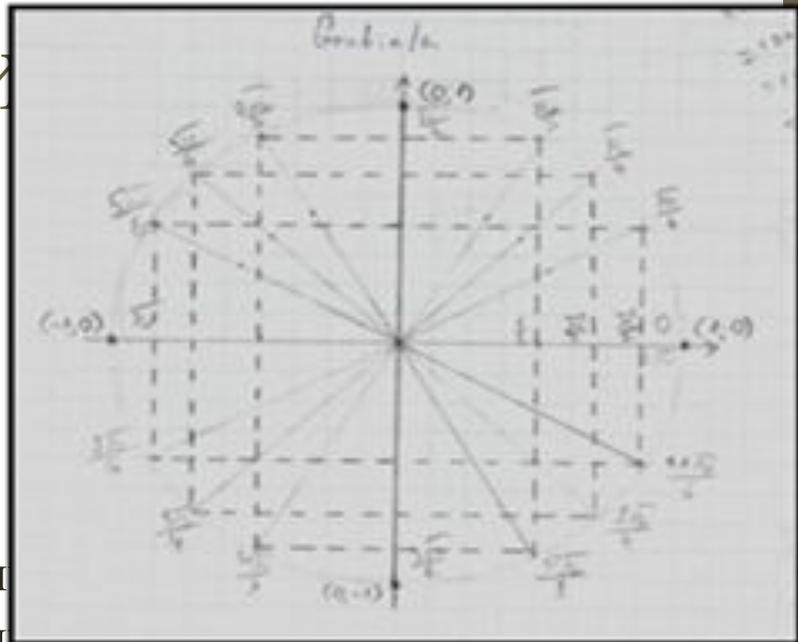
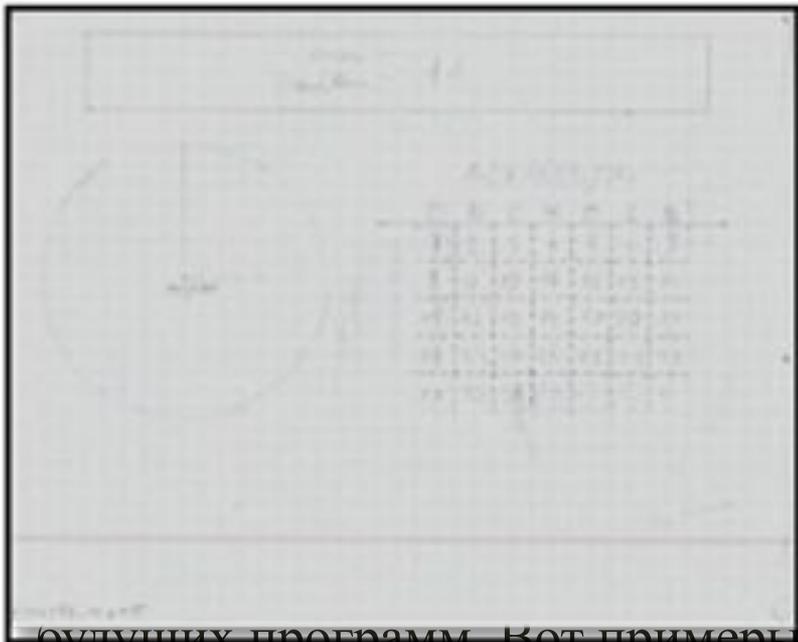
# Модуль Graph

В графическом режиме у нас имеется возможность написания различных текстов, с той только разницей, что в данном режиме мы можем менять характеристики шрифта.



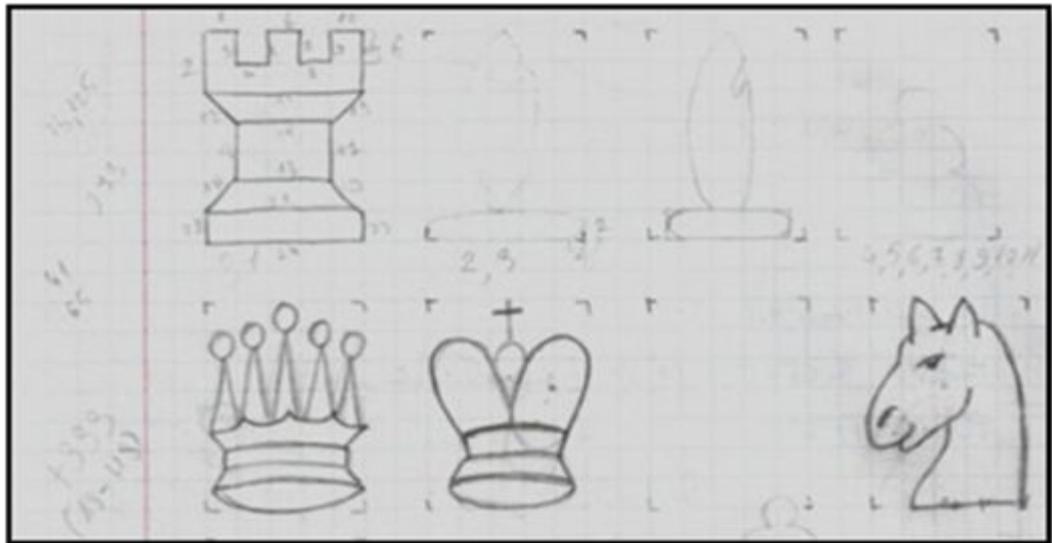
Gratiela

ДИ



начал

будущих программ. Вот примеры моих чертёжков.



# Модуль Crt

Этот модуль позволяет выводить на экран текст с теми же характеристиками, что и в модуле Graph. Кроме того, при подключении данного модуля компьютер может звучать.

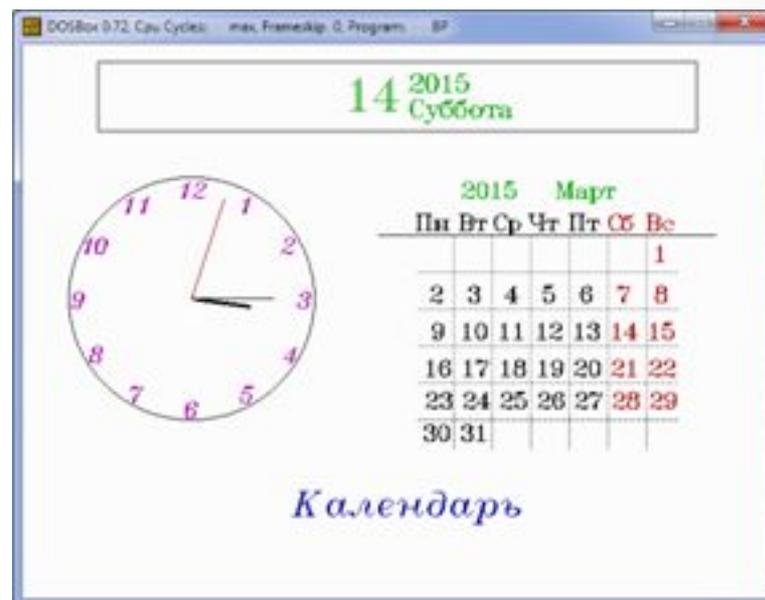
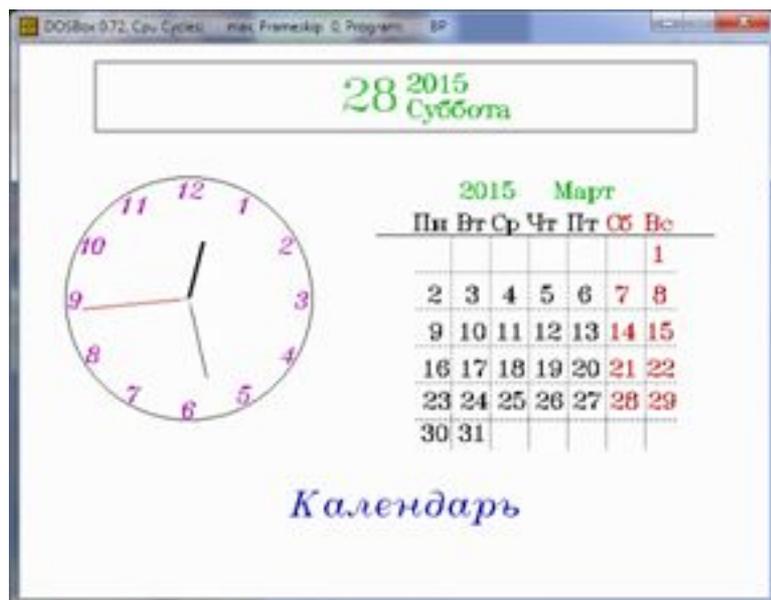
```
Uses CRT;  
begin  
Sound(523); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(554); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(587); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(622); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(659); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(698); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(740); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(784); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(831); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(880); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(932); Delay(3000); NoSound;  
Delay(1000);  
Sound(988); Delay(3000); NoSound;  
end.
```

# Собственные программы

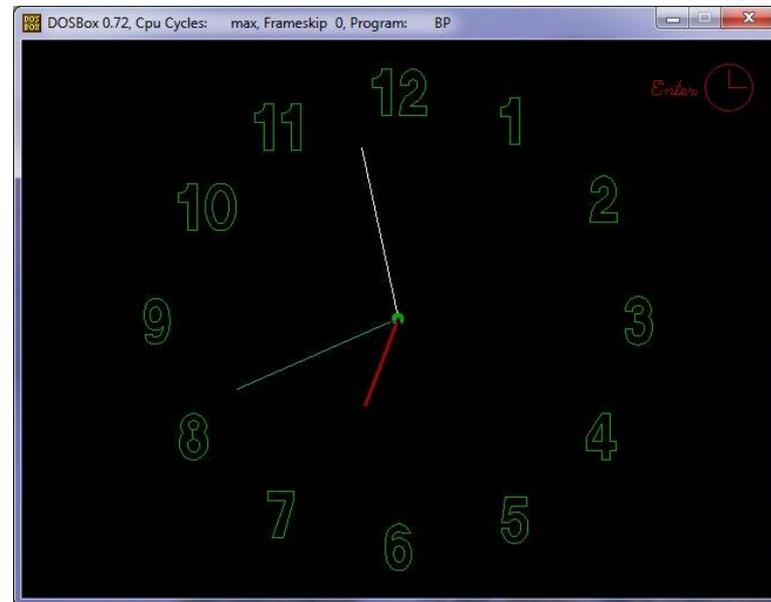
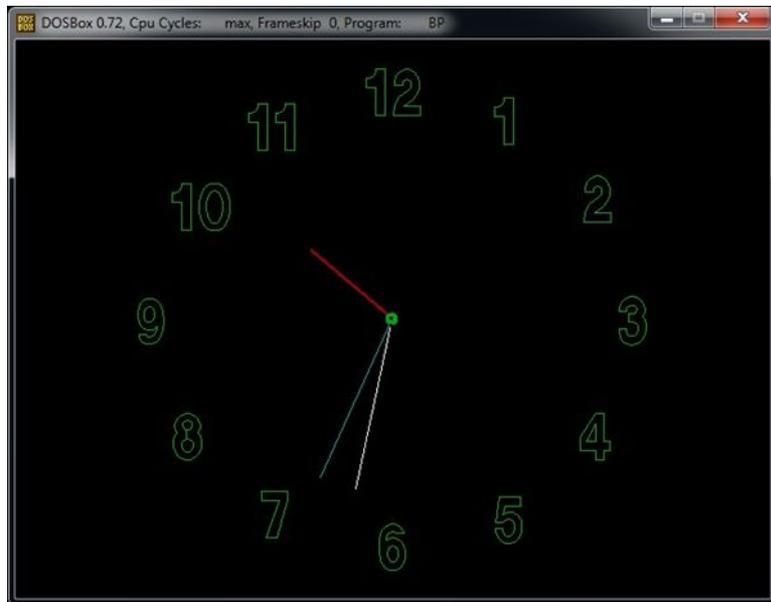
В ходе изучения модуля Graph и Crt, а так же модуля Dos (работа с датой и временем) мной были написаны следующие программы:

- ✓ Календарь;
- ✓ Часы с будильником;
- ✓ Игра «Крестики-нолики»;
- ✓ Игра «Шахматы».

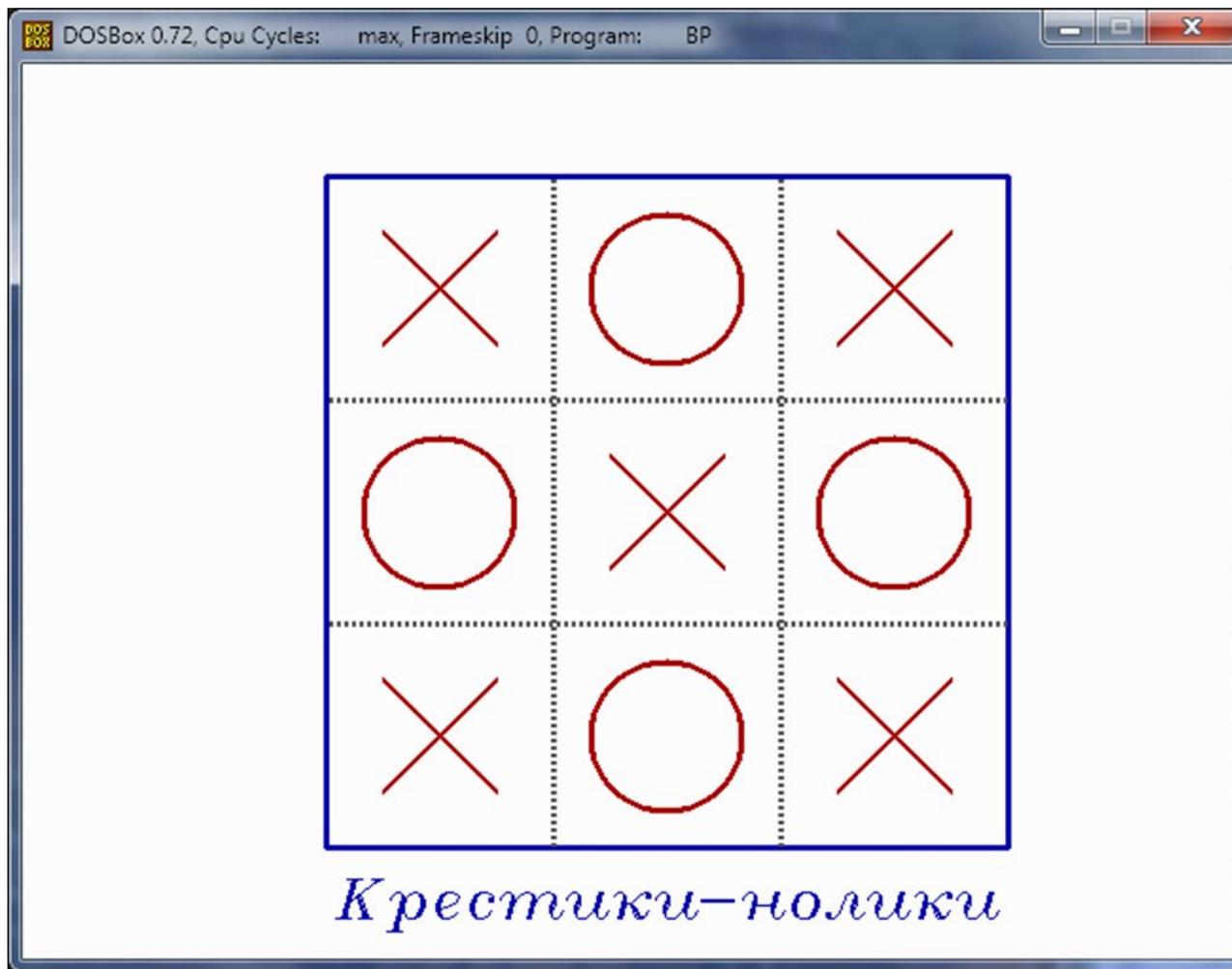
# Программа «Календарь»



# Программа «Часы с будильником»

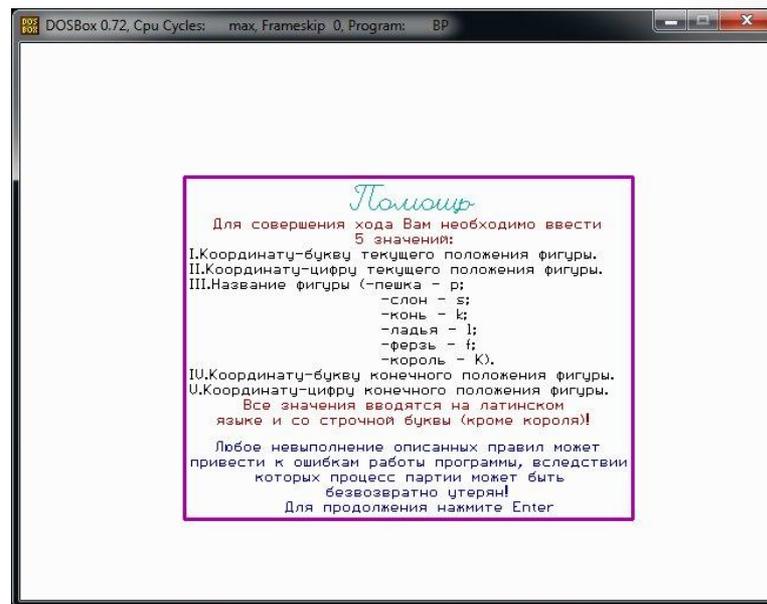
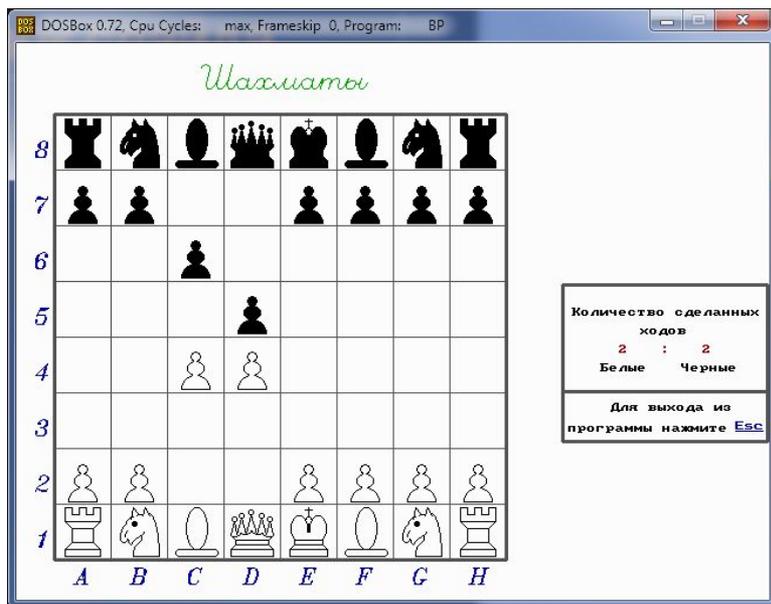


# Игра «Крестики-нолики»



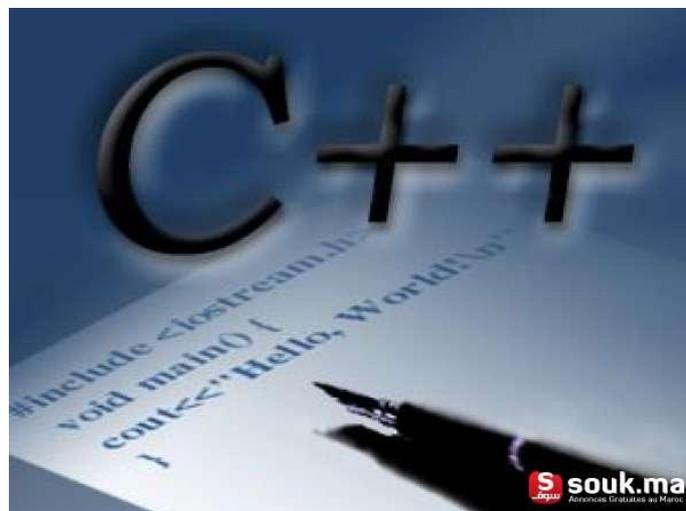
# Игра «Шахматы»

(Разыгран ферзевой гамбит)



# Заключение

Язык программирования Паскаль отлично подходит для обучения. Паскаль позволяет индексировать массивы от любого значения, у него гораздо проще ввод-вывод, понятнее циклы. Однако для создания полноценных приложений возникает необходимость изучения объектно-ориентированных языков, таких как C++, Visual Basic, Java.



# Литература

- Лукин С. Н., Самоучитель по Паскалю – М: Диалог-МИФИ, 1999. –211 с.
- Епанешников, А. М. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0 – М: Диалог-Мифи, 1998. – 288с.
- Моргун, А. Н. Программирование на языке Паскаль (Pascal). Основы обработки структур данных – М: Диалектика, 2006. – 576с.
- Грызлова, Т. П. Турбо Паскаль 7.0 – СПб: Питер, 2005. – 416с.
- Левин, В. И. Популярная энциклопедия информатики и компьютера – М: Равновесие, 2006г. – CD
- Электронная энциклопедия / <http://ru.wikipedia.org>
- Полнотекстовые материалы по программированию и базам данных в архивах. Язык программирования Турбо Паскаль / <http://www.edu.ru>
- <http://www.bourabai.kz/alg/pascal/>– история и информация о языке Паскаль.
- <http://pascal.net.ru/> – интернет-справочник по Паскалю. Пимонов, А. Г.

**Спасибо  
за  
внимание!**