

Лабораторная работа №03 по дисциплине  
"Высокоуровневые методы информатики и программирования"

ТЕМА: Замена компонентов в приложении.  
---- Редактирование приложений.

СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАПОК  
-----

1. В Вашей папке создайте папку с именем В\_лр03, совпадающим с именем файла с этим заданием, и затем скопируйте файл с заданием в эту папку.
2. При выполнении задания создавайте в папке В\_лр03 для каждой программы папку с именем, по смыслу соответствующим действиям, выполняемым составляемой программой, и сохраняйте все файлы, имеющие отношение к этой программе, в этой созданной папке (имена сохраняемых файлов должны отличаться от имен, присваиваемых по умолчанию, и должны по смыслу соответствовать действиям, выполняемым составляемой программой, причем рекомендуется, чтобы имя модуля отличалось от имени проекта цифрой, соответствующей номеру версии модуля).
3. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ДЕЙСТВУЙТЕ АНАЛОГИЧНО ПРЕДЫДУЩЕМУ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛЯ ВВОДА И РЕДАКТИРОВАНИЯ  
-----

ПРОГРАММА 3-1  
-----

4. Создайте проект, предназначенный для получения решения квадратного уравнения вида  $ax^2+bx+c=0$ :
  - а) в форме приложения должен выполняться ввод значений вещественных коэффициентов **a**, **b** и **c** в текстовых полях (компоненты **TEdit**) и должны выводиться результаты в виде надписей (компоненты **TLabel**) после нажатия на кнопку (компонент **TButton**);
  - б) если значение дискриминанта  $D=b^2-4ac \geq 0$ , то должны выводиться значения корней уравнения **x<sub>1</sub>** и **x<sub>2</sub>** (например, **x<sub>1</sub>=0.5** **x<sub>2</sub>=2.5**);
  - в) если значение дискриминанта  $D=b^2-4ac < 0$ , то должен выводиться текст **Уравнение не имеет действительных корней**;
  - г) в форме приложения должна также находиться кнопка для завершения работы приложения (компонент **TButton**);
  - д) в строках текста программы с операторами должны также находиться комментарии на русском языке с кратким описанием действий, выполняемых соответствующими операторами.

ПРОГРАММА 3-2  
-----

5. Внесите следующие изменения и дополнения в ПРОГРАММУ 3-1, предназначенную для получения решения квадратного уравнения вида  $ax^2+bx+c=0$ :
  - а) в форме приложения должен выполняться ввод значений вещественных коэффициентов **a**, **b** и **c** в текстовых полях (компоненты **TMemo**) с выравниванием по правому краю (свойство **Alignment**) и должны выводиться результаты в виде надписей (компоненты **TLabel**) после нажатия на кнопку (компонент **TBitBtn** с вкладки **Additional** окна "Tool Palette", причем цвет шрифта текста на кнопке не должен быть черным - используйте для этого компонента свойство **Font** и его подсвойство **Color**).

с использованием имеющихся процедур обработки событий таким образом, чтобы приложение выполняло бы те же функции, что и его прототип с полями **TEdit** и с кнопками **TButton**;

- б) для ввода данных в поле **TMemo** во время конструирования в окне формы используется свойство **Lines** с последующим использованием специального окна редактирования, для изменения данных в поле **TMemo** программным путем используется свойство времени выполнения **Text**, отображающее содержимое всех строк свойства **Lines** в виде одной длинной строки, включающей в себя символы границ отдельных строк свойства **Lines** (в данном приложении при использовании свойства **Text** рекомендуется во время конструирования в окне формы очистить все строки свойства **Lines** в специальном окне редактирования);
- в) если значение дискриминанта  $D=b^2-4ac \geq 0$ , то должны выводиться значения корней уравнения  $x_1$  и  $x_2$  (например,  $x_1=0.5$   $x_2=2.5$ );
- г) если значение дискриминанта  $D=b^2-4ac < 0$ , то должен выводиться текст **Уравнение не имеет действительных корней**;
- д) если значение коэффициента  $a=0$  (уравнение становится линейным), то должно выводиться значение корня  $x$ , вычисляемого по формуле  $x=-c/b$  (например,  $x=0.5$ );
- е) если значения коэффициентов  $a=0$ ,  $b=0$ ,  $c \neq 0$ , то должен выводиться текст **Уравнение не имеет решений**;
- ж) если значения коэффициентов  $a=0$ ,  $b=0$ ,  $c=0$ , то должен выводиться текст **x - любое число**;
- з) в форме приложения должна также находиться кнопка для завершения работы приложения (компонент **TbitBtn**, причем цвет шрифта текста на кнопке не должен быть черным);
- и) в строках текста программы с операторами должны также находиться комментарии на русском языке с кратким описанием действий, выполняемых соответствующими операторами.

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ

-----

- 6. Продемонстрируйте тексты созданных программ, а также их выполнение в среде программирования и независимо от нее.
-