Пояснительная записка.

Данная программа написана учащимся 11 класса Жарковым Сергеем в рамках проектной деятельности. Руководитель проекта Заякина Лидия Алексеевна. На муниципальной научно-практической конференции учащихся получила 1 место в номинации «Практико-ориентированный проект».

Программа-тренажер предназначена для закрепления навыков и проверки умения решать квадратные уравнения учащимися общеобразовательных учреждений. Для реализации поставленной задачи был использован язык объектно-ориентированного программирования Visual Basic.

Коэффициенты квадратного уравнения генерируются автоматически случайным образом с учетом возможных вариантов решения: нет решения, 1 целый корень, 2 целых корня. Генерация коэффициентов уравнения, имеющего действительные корни в программе запрещена.

Решение уравнения состоит их 3 последовательных этапов, каждый из которых проверяется, и только после верного ответа можно перейти к следующему этапу. На первом этапе учащийся вычисляет дискриминант по известной ему формуле. Затем указывает количество корней, и сами значения.

Такой подход к решению поставленной задачи позволяет не только упростить алгоритм, но и помочь тестируемому понять, в каком компоненте решения квадратных уравнений он не достаточно подготовлен, на каком этапе у него возникают проблемы, где он делает большинство ошибок. Во время прохождения каждого теста учащемуся выводится сообщение о правильности введенного значения или выбранного варианта количества корней. В случае, если тестируемый выбрал неверный вариант (ввёл неверное значение) программа сообщит ему об этом, а так же напомнит нужную формулу.

Результат оценивается по следующему принципу:

Процент правильно решенных уравнений менее 50 – оценка «2»

Процент правильно решенных уравнений от 50 до 75 – оценка «3»

Процент правильно решенных уравнений от 75 до 90 – оценка «4»

Процент правильно решенных уравнений более 90 – оценка «5»

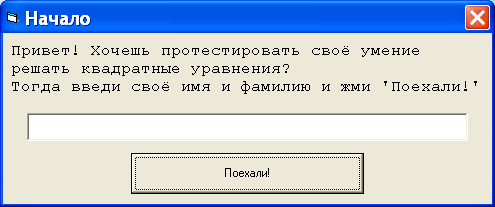
Уравнение считается решенным правильно, если все пункты выполнены верно с первого раза. Результаты записываются в текстовый файл для того, чтобы учитель мог уточнить оценку учащегося.

Данная программа в течении нескольких лет используется на уроках математики в 8 классе для закрепления навыков решения квадратных уравнений.

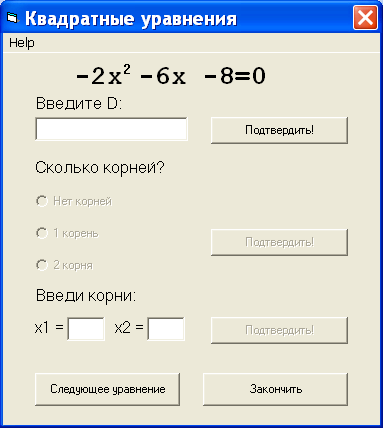
СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ И ИНСТРУКЦИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.

Данная программа не требует инсталляции, никакого специального программного обеспечения, достаточно только наличие операционной системы Windows. Для VISTA и WIN 7 установить библиотеку VB (msvbm50.dll).

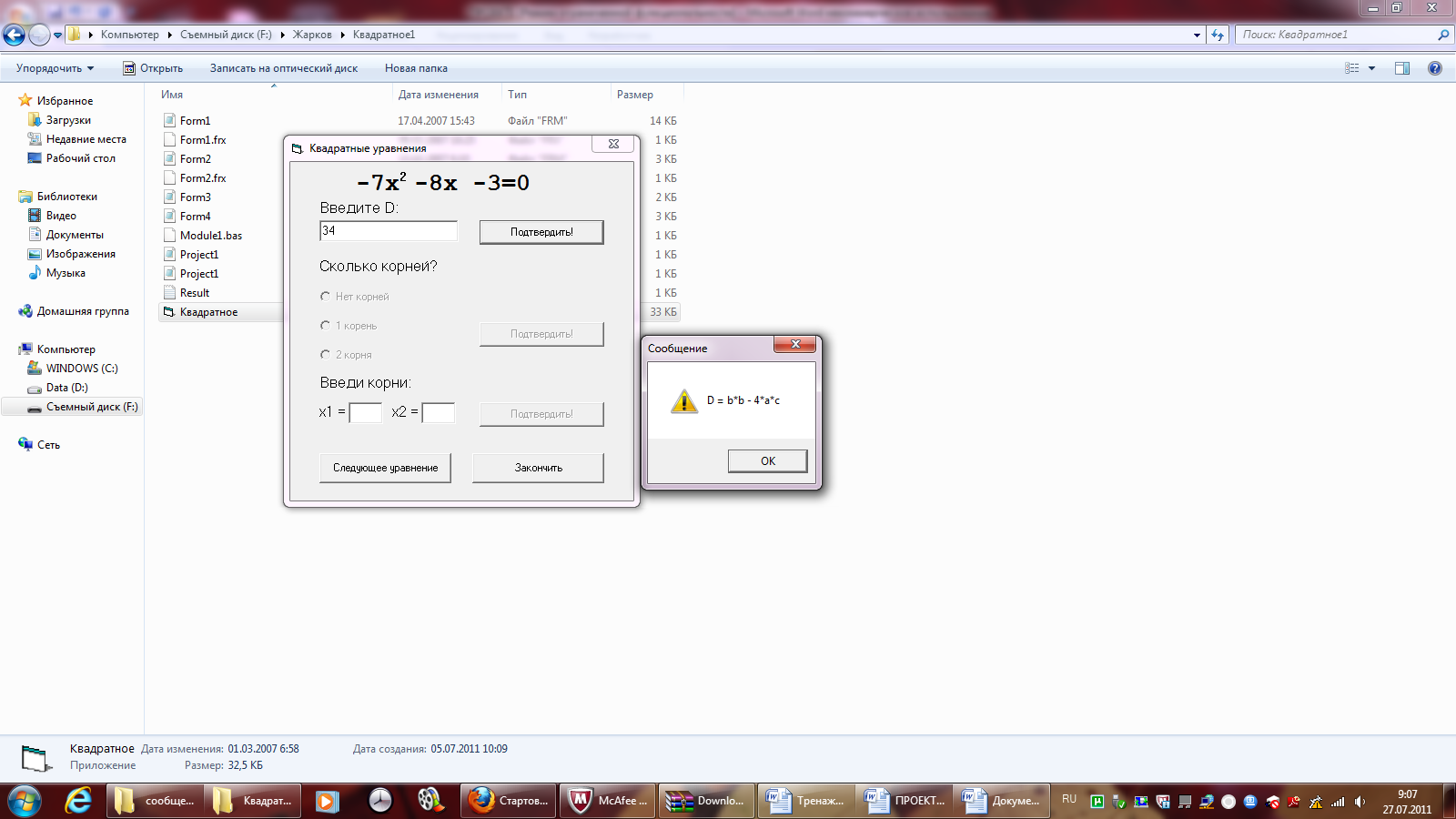
1) Регистрация:



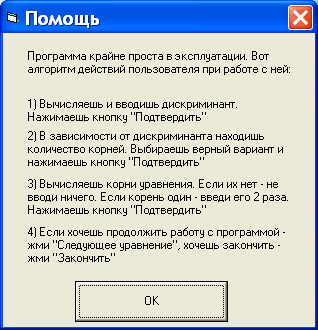
2) Основное окно:



3) Сообщение об ошибке и подсказка:



3) Окно «Помощь»:



4) Окно «О программе»:

