

## Лабораторная работа № 3

### «Ручное тестирование. Чёрный ящик»

**Цель:** Научиться проводить тестирование по тест-кейсам без возможности посмотреть исходный код программы.

#### **План работы:**

1. Ознакомьтесь с тест-кейсами.
2. Проведите тестирование по данным тест-кейсам и заполните таблицу. Исполняемый файл «Lab\_1.exe» расположен в папке «Лабораторные работы \ Лабораторная 3» на рабочем столе. Не забывайте сверяться с требованиями к программному продукту.

Тест-кейс	Ожидаемый результат	Фактический результат
ТС_UI_1	Во всех вариантах: отобразится окно имеющее серый фон.	Все окна имеют <i>белый</i> фон.
...	...	...

3. Дополнительно проведите исследование по тест-кейсам, которые были составлены в ходе «Лабораторной работы № 2».
4. \*Попробуйте найти дефекты без использования тест-кейсов. Найденные дефекты запишите в таблицу, указав наиболее подходящее требование в поле «Тест-кейс», если подходящего требования нет – оставьте поле пустым.

#### **Вопросы:**

1. Метод чёрного ящика – это?
2. Метод белого ящика – это?
3. Негативное тестирование – это?
4. Ручное тестирование – это?
5. Назовите виды тестирования «По степени формализации».

## Тест-кейсы

Идентификатор	ТС_SE_1 (тест-кейс решения уравнения 1)
Приоритет	Высокий
Связанное с тест-кейсом требование	9
Заголовок (название)	Решение при корректных данных и $D \geq 0$
Исходные данные	Запустить программу
Шаги тест-кейса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнить поля ввода корректными значениями, при которых дискриминант будет однозначно больше или равен 0. (<math>D \geq 0</math>).</li> <li>2. Нажать кнопку «Решить».</li> </ol>
Ожидаемый результат	Отобразится окно с <u>верным</u> решением.

\*Требование 9 не подразумевает верного решения, но логично будет предположить, что решение должно быть верным. Так как при отсутствии верного решения программа утрачивает весь свой смысл.

Идентификатор	ТС_SE_2
Приоритет	Средний
Связанное с тест-кейсом требование	7
Заголовок (название)	Решение при корректных значениях и $D < 0$
Исходные данные	Запустить программу
Шаги тест-кейса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнить поля ввода корректными значениями, при которых дискриминант будет однозначно меньше 0. (<math>D &lt; 0</math>).</li> <li>2. Нажать кнопку «Решить».</li> </ol>
Ожидаемый результат	Отобразится окно с сообщением «Так как дискриминант меньше нуля, то уравнение не имеет действительных решений.».

Идентификатор	ТС_SE_3
Приоритет	Средний
Связанное с тест-кейсом требование	6
Заголовок (название)	Решение при коэф. $a = 0$
Исходные данные	Запустить программу
Шаги тест-кейса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В поле коэффициента <math>a</math> записать 0.</li> <li>2. В остальные поля записать корректные значения.</li> <li>3. Нажать кнопку «Решить».</li> </ol>
Ожидаемый результат	Отобразится окно с сообщением «Коэффициент А не может быть равен нулю.».

Идентификатор	ТС_SE_4
Приоритет	Высокий
Связанное с тест-кейсом требование	5
Заголовок (название)	Решение при некорректных значениях
Исходные данные	Запустить программу
Шаги тест-кейса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнить одно или более полей ввода некорректными значениями.</li> <li>2. Нажать кнопку «Решить».</li> </ol>
Ожидаемый результат	Отобразится окно с сообщением «Поля ввода коэффициентов заполнены неправильно.».

Идентификатор	ТС_UI_2
Приоритет	Низкий
Связанное с тест-кейсом требование	4
Заголовок (название)	Изменение размеров главного окна
Исходные данные	Запустить программу
Шаги тест-кейса	1. Изменить размеры окна «потянув» его за уголок.
Ожидаемый результат	Размеры окна не изменятся.

## Калькулятор квадратных уравнений ( $ax^2+bx+c=0$ )

1. Приложение пишется на языке C#, с использованием Windows Forms (.NET Framework 4.7.2).
2. Фоновый цвет главного окна – розовый.
3. Фоновый цвет остальных окон – серый.
4. Главное окно имеет неизменяемый размер 400x400 пикселей.
5. При вводе любых символов, кроме цифр (0-9), минуса (-) и запятой (,), пользователь должен получить сообщение об ошибке с описанием ошибки.
6. Если коэффициент  $a = 0$ , то пользователь должен получить сообщение: «Коэффициент А не может быть равен нулю».
7. Если дискриминант меньше нуля, то пользователь должен получить сообщение: «Так как дискриминант меньше нуля, то уравнение не имеет действительных решений.»
8. Приложение должно иметь иконку в виде калькулятора.
9. Решение должно отображаться во всплывающем окне после нажатия на кнопку «Решить».