Техническое задание к лабораторной работе №3 «Задача о треугольнике»

**R001. Бизнес-требования.**

R001-1. Программа по трём введённым целым числам, интерпретируемым как длины сторон треугольника, выводит сообщение о том, является ли треугольник неравносторонним, равнобедренным или равносторонним.

**R002. Пользовательские требования**

R002-1. Сообщение о назначении программы: «Определение типа треугольника».

R002-2. Три поля для ввода данных, слева от которых написаны сообщения:

* + “Введите сторону А:”.
  + “Введите сторону В:”.
  + “Введите сторону С:”.

R002-3. Сообщение о способе взаимодействия с программой: «Введите числа от 1 до 999999 в три поля для ввода, затем нажмите кнопку «Определить» для получения результата».

R002-4. После нажатия кнопки «Определить» отображение результата в отдельном окне.

**R003. Функциональные и нефункциональные требования.**

Функциональные требования.

R003-1. Приложение позволяет ввести с клавиатуры три натуральных числа из диапазона [1..999 999], являющихся длинами сторон треугольника.

R003-2. Приложение должно корректно обрабатывать ввод следующих значений:

* + числа 0;
  + отрицательных значений;
  + текста;
  + специальных символов;
  + вещественных чисел;
  + нескольких нулей перед другими цифрами,

следующим образом: перехватывать нажатия вышеперечисленных клавиш.

R003-3. Должно выполняться условие существования треугольника А+В>C, A+C>B, B+C>A, если треугольник не существует, должно выводиться сообщение:

- “Треугольник с данными длинами сторон не существует. Сумма двух сторон должна быть всегда больше третьей. Повторите ввод.”

R003-4. Если выполняется условие существования треугольника А+В>C, A+C>B, B+C>A, и A<>B, A<>C , должно выводиться сообщение:

- “Треугольник неравносторонний”.

R003-5. Если выполняется условие существования треугольника А+В>C, A+C>B, B+C>A, и A<>B, A=C, или A=B, A<>C, или С=B, A<>C, должно выводиться сообщение:

- “Треугольник равнобедренный”.

R003-6. Если А=C, B=C, должно выводиться сообщение:

- “Треугольник равносторонний”.

R003-7. Разработать набор тестов (позитивные и негативные тесты классов эквивалентности).

Нефункциональные требования.

R003-8. Написать оконное приложение для ОС Windows.

R003-9. Программа должна быть написана на языке программирования С# с использованием библиотеки WinForms.

R003-10. Программа должна быть написана в среде разработки Visual Studio 2019.

R003-11. Язык интерфейса - русский.

R003-12. Цвет фона - светло-серый, цвет шрифта — чёрный.

R003-13. Размер шрифта — 18.

R003-14. Тип шрифта – Times New Roman обычный.

R003-15. Размер окна – 600x500.