МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра «Програмна інженерія та інформаційні технології управління»

Звіт з лабораторної роботи №3

З предмету «Якість і тестування програмного забезпечення»

Варіант №19

Виконав:

Студент групи КН-36а

Рубан Ю. Д.

Перевірила:

Бабкова Н.В.

Харків – 2018

**Тема:** Модульне тестування.

**Ціль роботи:** Знайомство з методами та техніками модульного тестування на реальних прикладах програмного коду на мовах програмування Java та C#.

**Хід виконання роботи:**

Лістинг C# програми наведений у лістингу 1. Лістинг тестових класів показаний у лістингу 2.

Лістинг 1. Код C# програми

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace lab1TESTS\_v2

{

public class Calculator : ICalculator

{

public double Calculate(double number)

{

if (number <= 0) throw new ArgumentException();

int power = 1;

double res = number;

double multi = 1;

while (res > 0.001)

{

res = Math.Pow(number, power) / Factorial(power);

multi \*= res;

power += 2;

}

return multi;

}

private double Factorial(int n)

{

double res = 1;

for (int i = 1; i <= n; i++)

{

res \*= i;

}

return res;

}

}

}

Лістинг 2. Код тестових класів

using NUnit.Framework;

using System;

using lab1TESTS\_v2;

namespace UnitTestProject1

{

[TestFixture]

public class UnitTest1

{

Calculator calculator;

[SetUp]

public void SetUp()

{

calculator = new Calculator();

}

[Test]

public void GoodInput()

{

int input = 4;

double expected = 0.00079;

double actual = calculator.Calculate(input);

Assert.That(expected, Is.EqualTo(actual).Within(0.0001));

}

[Test]

public void BadInput()

{

Assert.Throws<ArgumentException>(() => calculator.Calculate(0));

}

}

}

Результати виконання тестових класів показані на рисунку 1.

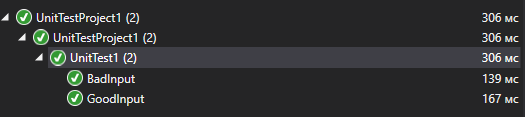


Рисунок 1 – Результати виконання тестів

**Висновки:**

У даній лабораторній роботі було ознайомлено з методами та техніками модульного тестування на реальних прикладах програмного коду на мові програмування C#. Під час виконання тестів було виявлено, що помилок в програмному коді немає.