государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и  молодежной политики Чувашской Республики

Дисциплина МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

ОТЧЕТ

ЛР.Ип1-19.11.МДК.01.02.09.ОТ

Выполнил студент 3 курса, группы Ип1-19

Макаров Р.С.

(Фамилия И. О.)

(подпись) (чч.мм.гггг)

Преподаватель Пикселькина О.И.

(Фамилия И. О.)

Защищена

(чч.мм.гггг)

с оценкой

Подпись

(подпись) (расшифровка подписи)

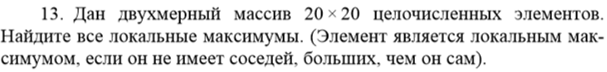
2022

Лабораторная работа №9

**Тема:** **Разработка, отладка и оптимизация модуля обработки элементов двумерного массива.**

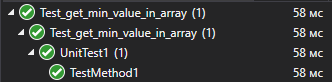
**Цель работы:** **Отработка навыков разработки, тестирования и отладки программных модулей.**

**Задание 1: Определить площадь фигуры (см. рисунок 9.1).**

****

**Рисунок 9.1 - Задание**

**Выполнение работы:**

****

**Рисунок 9.2 – Результат тестирования**

**Таблица 9.1 Результаты тестов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Что проверяется | Входные данные | Ожидаемый результат | Фактический результат | Успешность |
| **1** |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |

**Листинг программы:**

**Код программы:**

**using System;**

**namespace LR9**

**{**

**class Program**

**{**

**static void Main(string[] args)**

**{**

**int generateCoordinateCount = 4000;**

**double shapeSquare = getSquare(generateCoordinateCount);**

**Console.WriteLine("Примерная площадь фигуры "+shapeSquare);**

**}**

**static double getSquare(int generateCount)**

**{**

**double minX = 0, maxX = 4, minY = 0, maxY = 4, countSuitableCoordinate = 0;**

**Random rn = new Random();**

**for (int i = 0; i < generateCount; i++)**

**{**

**double x = rn.NextDouble()\* maxX, y = rn.NextDouble()\* maxY;**

**bool result;**

**if (x <= 1) result = y <= x \* 4;**

**else if (x <= 2) result = y <= 2;**

**else if (x < 3) result = y <= 2 && y >= 1;**

**else result = y <= 16 - 4 \* x;**

**if (result)**

**countSuitableCoordinate++;**

**}**

**double rectangleSquare = (maxX - minX) \* (maxY - minY);**

**return (countSuitableCoordinate \* rectangleSquare) / generateCount;**

**}**

**}**

**}**

**Вывод: Изучены практические навыки разработки и отладки приложений на примере разработки модуля вычисления площади фигуры методом Монте-Карло на C#.**