

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический
университет имени В.Ф. Уткина»
Рязанский станкостроительный колледж

Отчёт о практической работе №6
Оператор цикла с предусловием - while
«Основы алгоритмизации и программирования»

Выполнила:
Студент группы ИСП-22
Шерстнёва Ю.С.
Проверил:
Родин Е.Н.

Рязань 2024

Основная часть

Цель работы: получение навыков разработки цикла с предусловием - while

Ход выполнения работы:

1. Формулировка задачи, согласно варианту 4:

Дано число n . Из чисел 1, 4, 9, 16, 25, ... напечатать те, которые не превышают n . Среди чисел 1, 4, 9, 16, 25, ... найти первое число, большее n .

Исходные данные:

n -исходное число, известные данные-квадратные числа...

2. Разработка алгоритма:

Схема алгоритма решения задачи приведена на рисунке 1.

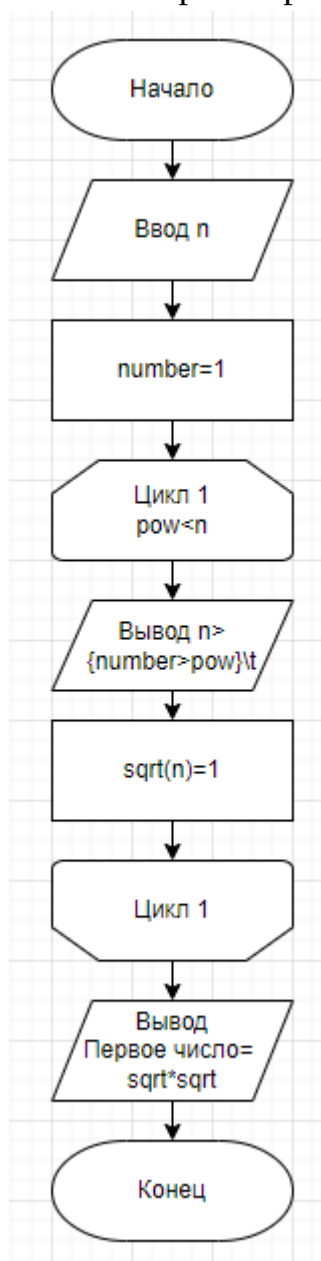



Рисунок 1 – Схема алгоритма решения задачи по варианту 4.

3. Программирование:

Пример выполнения программы показан на рисунке 2.

```
Console.Write("Введите n= ");
int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
int number = 1;
while (Math.Pow(number, 2) < n)
{
    Console.Write(n + ">" + $"{Math.Pow(number, 2)}\t");
    number++;
}
int sqrt = (int)Math.Sqrt(n) + 1;
Console.WriteLine("Первое число=" + sqrt * sqrt);
```

Результат полученный в ходе программы на рисунке 3.

 Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
Введите n= 35
35>1    35>4    35>9    35>16   35>25   Первое число=36
```

Заключение

Таким образом, в ходе выполнения работы были получены навыки разработки оператора цикла с предусловием - `while` , создана программа для решения задачи, согласно варианту.