

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 №15  
Модульное программирование. Библиотеки подпрограмм.  
«Основы алгоритмизации и программирования»

Выполнила:  
Студентка гр. ИСП-22  
Шерстнёва Ю.С.  
Проверил:  
Родин Е.Н.

Рязань 2025

## Основная часть

**Цель работы:** получение навыков создания и использование библиотеки подпрограмм.

**Ход выполнения работы:**

### 1. Задание, согласно варианту 4:

4. Ввести трёхзначное число.

- а) верно ли, что все его цифры одинаковые?
- б) является ли произведение его цифр трёхзначным числом;
- в) кратна ли сумма его цифр введенному числу А.

### 2. Разработка алгоритма:

Схема алгоритма решения задачи приведена на рисунке 1.

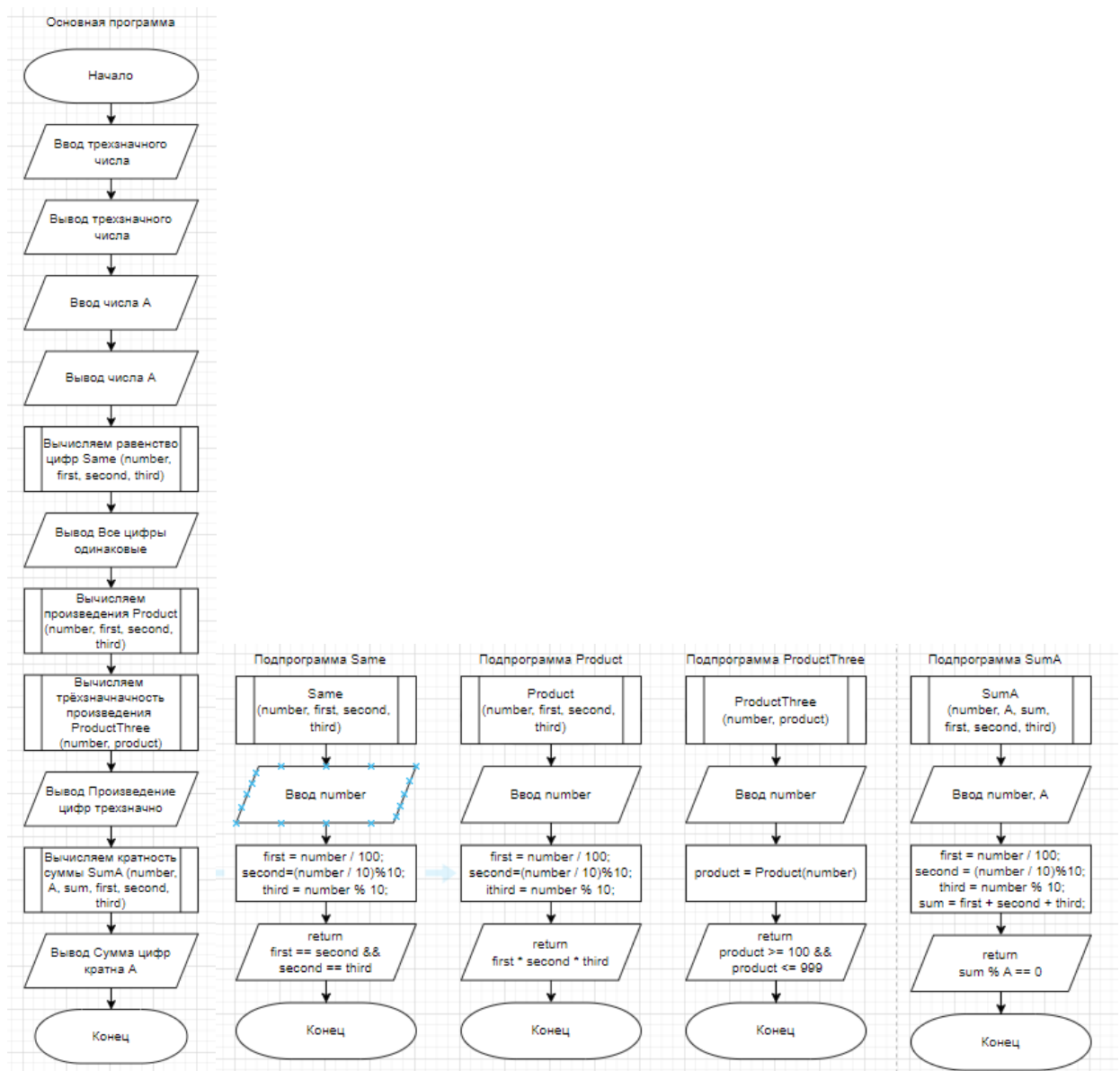


Рисунок 1 – Схема алгоритма решения задачи по варианту 4

### 3. Программирование

Листинг основной программы, выполняющей задание, приведён на рисунке 2.

```
using ClassLibrary1;

namespace Практическая_15
{
    Ссылка: 0 | Julia, 1 день назад | Автор: 1, изменение: 1
    class Program
    {
        Ссылка: 0 | Julia, 1 день назад | Автор: 1, изменение: 1
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Введите трехзначное число: ");
            int number = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.WriteLine("Введите число A: "); // Ввод числа A
            int A = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.WriteLine($"Все цифры одинаковые: {Class1.Same(number)}");
            Console.WriteLine($"Произведение цифр является трехзначным: {Class1.ProductThree(number)}");
            Console.WriteLine($"Сумма цифр кратна A: {Class1.SumA(number, A)}");
        }
    }
}
```

Листинг подпрограмм, выполняющих задание, приведён на рисунке 3.

```
namespace ClassLibrary1
{
    Ссылка: 3 | Julia, 1 день назад | Автор: 1, изменение: 1
    public class Class1
    {
        Ссылка: 1 | Julia, 1 день назад | Автор: 1, изменение: 1
        public static bool Same(int number) //Проверка равенства
        {
            int first = number / 100; // Получаем первую цифру
            int second = (number / 10) % 10; // Получаем вторую цифру
            int third = number % 10; // Получаем третью цифру
            return first == second && second == third;
        }

        Ссылка: 1 | Julia, 1 день назад | Автор: 1, изменение: 1
        public static int Product(int number) //Вычисление произведения
        {
            int first = number / 100;
            int second = (number / 10) % 10;
            int third = number % 10;
            return first * second * third;
        }

        Ссылка: 1 | Julia, 1 день назад | Автор: 1, изменение: 1
        public static bool ProductThree(int number) //Проверка на трёхзначность произведения
        {
            int product = Product(number);
            return product >= 100 && product <= 999;
        }

        Ссылка: 1 | Julia, 1 день назад | Автор: 1, изменение: 1
        public static bool SumA(int number, int A) //Проверка на кратность
        {
            int first = number / 100;
            int second = (number / 10) % 10;
            int third = number % 10;
            int sum = first + second + third;
            return sum % A == 0;
        }
    }
}
```

Результат выполнения программы показан на рисунке 4.

```
Введите трехзначное число: 666
Введите число A: 6
Все цифры одинаковые: True
Произведение цифр является трехзначным: True
Сумма цифр кратна A: True
```

## **Заключение**

Таким образом, в ходе выполнения работы были получены навыки создания и использование библиотеки подпрограмм. Выполнена программа подпрограммы согласно варианту.