**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П. О. СУХОГО**

Факультет автоматизированных и информационных систем

Кафедра «Информационные технологии»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

по дисциплине «Архитектура ЭВМ»

на тему: «Системы исчислений»

Выполнил: студент гр. ИТП-21

Ковтун А.В.

Принял: преподаватель

Савельев В. А.

Гомель 2022

**Задание:** написать программу, которая переводит дробные числа, записанные в десятичной системе исчисления, в двоичную.

**Ход работы:** для того, чтобы перевести число из десятичной формы в двоичную, его необходимо умножать на два *n*-е количество раз. Если число получилось больше единицы – от него отнимается единица, в двоичное число записывается «1», иначе – «0».

**Листинг программы (*С*#):**

Console.WriteLine("Введите число");

double Num = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

int[] DoubleNum = new int[20];

int i, n = 20, test; // n - точность

do

{

int j = 0;

for (i = 0; i < n; i++)

{

Num \*= 2;

if (Num >= 1)

{

Num--;

DoubleNum[j] = 1;

}

else

{

DoubleNum[j] = 0;

}

j++;

}

Console.WriteLine("число в двоичной системе исчесления: ");

Console.Write("0,");

for (i = 0; i < DoubleNum.Length; i++)

{

Console.Write(DoubleNum[i]);

}

Console.WriteLine("\n1. Ввести еще 1 число");

Console.WriteLine("2. Выйти");

test = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

}



Рисунок 1 – Пример работы программы

**Вывод:** изучен метод перевода десятичных дробей в двоичные.