МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА

Институт радиоэлектроники и информационных технологий

Кафедра информатики и систем управления

Лабораторная работа №2

ОТЧЕТ

По лабораторной работе

по дисциплине

Информатика и компьютерные технологии

РУКОВОДИТЕЛЬ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Степаненко М.А.

СТУДЕНТ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Говоруха А. В.

22-ИВТ-4

Работа защищена «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Нижний Новгород 2023

**Лабораторная работа № 2**

**«Реализация пошаговых блок-схем алгоритмов»**

**Цель работы:** Построить максимально подробную блок-схему алгоритма решения задачи по вариантам.

**Вариант №8 -** Задана двоичная последовательность. Определить ее значение в десятичной системе счисления.

**Алгоритм.**

1. Начало программы.

2. Ввод двоичной последовательности.

3. Получение длины двоичной последовательности.

4. Инициализация переменной, содержащей десятичный результат.

5. Инициализация переменной-счетчика, содержащей значение равное 0.

6. Инициализация переменной-множителя, содержащей значение равное 1.

(Начало цикла: перевод двоичной последовательности в десятичное число)

7. Получение значения крайнего правого бита последовательности.

8. Добавление этого значения к переменной-результату с умножением на переменную-множитель.

9. Удаление крайнего правого бита из последовательности.

10. Увеличение переменной-множителя в 2 раза.

11. Увеличение переменной-счетчика на 1.

12. Проверка, является ли переменная-счетчик равной длине двоичной последовательности.

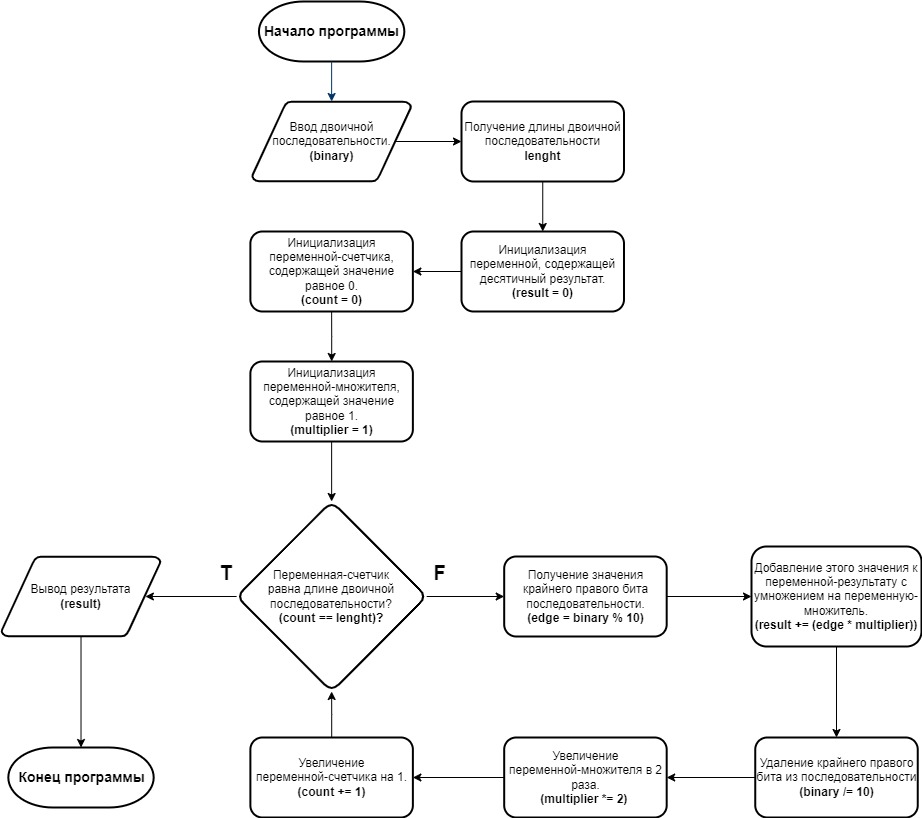
13. Если переменная-счетчик меньше длины последовательности, то переход к шагу 7.

13. Иначе, вывод результата в десятичной системе счисления.

14. Конец программы.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Ниже будет представлен алгоритм программы в виде блок схемы (графический вариант)**

****