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

Реализация пошаговых блок-схем алгоритмов

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №2

по дисциплине

Информатика и компьютерные технологии

Вариант 12

РУКОВОДИТЕЛЬ:

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

(подпись)

СТУДЕНТ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тоскин.А.Н

(подпись)

24-ИВТ-4-2

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

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

Нижний Новгород 2025

**Цель работы:** построить максимально подробную блок-схему алгоритма решения задачи:**«**Задана строка, содержащая буквы и цифры. Какова максимальная длина последовательности из цифр, идущих подряд.»

**Ход работы:**

**Описание алгоритма:**

1. Начало (приступаем к выполнению алгоритма)
2. Инициализируем необходимые переменные (**max\_length = 0** - максимальная длина последовательности цифр / **temp\_start = None** - индекс начала текущей последовательности цифр / **i = 0** - индекс текущего символа в строке)
3. Начинаем прямой обход строки слева направо, чтобы найти первую цифру (Когда находим первую цифру, то сохраняем её индекс в **temp\_start**)
4. С помощью цикла проверяем является ли следующий символ цифрой.
5. Если цифры заканчиваются, то присваиваем **длине последовательности** разность чисел **индекса** и **начала текущей последовательности цифр.**
6. Если **длина последовательности** > **максимальная длина последовательности цифр**, то **max\_length = длина\_последовательности**.
7. Переходим к следующему символу и снова ищем цифру.
8. Если **i < длины строки S**, то программа заканчивается, а в значении **max\_length** будет храниться искомое значение.

Изображение выглядит как диаграмма, текст, Технический чертеж, зарисовка

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.