Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

Дисциплина: Основы алгоритмизации и программирования (ОАиП)

ОТЧЕТ

по разминочной работе №2

Тема работы: Циклы

Выполнил

студент: гр. 151004 Данилов Ф.А.

Проверил: Фадеева Е.П.

Минск 2021

Содержание

[1 Постановка задачи 3](#_Toc84109320)

[2 Текстовый алгоритм решения задачи 4](#_Toc84109321)

[3 Структура данных 6](#_Toc84109322)

[4 Схема алгоритма решения задачи по ГОСТ 19.701-90 7](#_Toc84109323)

[5 Результаты расчетов 9](#_Toc84109324)

[Приложение А 10](#_Toc84109325)

[Приложение Б 13](#_Toc84109326)

# Постановка задачи

Постановка задачи 1:

Пусть бактерии могут быть двух цветов:

1. Красная бактерия за один такт времени меняет цвет на зеленый
2. Зеленая бактерия за один такт времени делится на красную и зеленую

Сколько всего бактерий (в том числе красных и зеленых).

Постановка задачи 2:

# Структура данных

Таблица 2 – Данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элементы данных | Рекомендуемый тип | Назначение |
| r | Int64 | Красные бактерии |
| g | Int64 | Зеленые бактерии |
| gTemp | Int64 | Сохранение значения зеленых бактерий |
| k | Integer | Количество тактов времени |
| i | Integer | Счетчик цикла for |
| flag | Boolean | Логическая переменная для проверки выхода за пределы типа Int64 |

# Результаты расчетов

Вследствие выполнения программы на экран выводятся следующие результаты:

Рисунок 3 – Результаты расчётов

Приложение А

(обязательное)

Исходный код программы

program

Приложение Б

(обязательное)

Тестовые наборы

Таблица 3 – Тестовые наборы

| Тест | Исходные данные и ожидаемый  результат (Mathcad) | Полученный результат |
| --- | --- | --- |
| 1. 1. |  |  |