МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Вычислительной техники»

**ОТЧЁТ**

по лабораторной работе №3

по курсу «Логика и основы алгоритмизации в инженерных задачах»

на тему «Динамические списки»

Выполнил:

Студент группы 23ВВВ2

Монин Иван

Приняли:

доцент Юрова О.В.

доцент Митрохин М.А.

Пенза 2024

**Цель работы** – научиться создавать различные сложные динамические структуры данных.

**Лабораторное задание:**

**Задание 1**

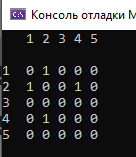
1. Сгенерируйте (используя генератор случайных чисел) матрицу смежности для неориентированного графа *G*. Выведите матрицу на экран.
2. Определите размер графа *G*, используя матрицу смежности графа.
3. Найдите изолированные, концевые и доминирующие вершины.

### Задание 2\*

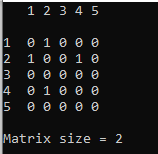
1. Постройте для графа G матрицу инцидентности.
2. Определите размер графа *G*, используя матрицу инцидентности графа.
3. Найдите изолированные, концевые и доминирующие вершины.

**Задание 1**

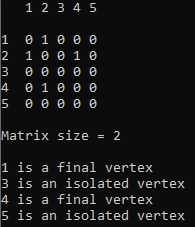
1. Сначала выводится сама матрица смежности



1. Затем выводится размер матрицы (кол-во рёбер графа). Так как это матрица смежности, то мы считаем все «1», которые выше главной диагонали

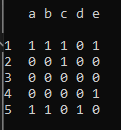


1. После размера матрицы выводится вся информация о вершинах (конечные, изолированные и доминирующие вершины)

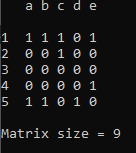


**Задание 2**

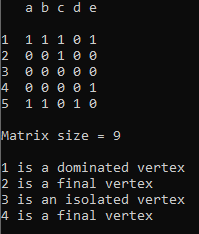
1. Сначала выводится сама матрица инцидентности



1. Затем выводится размер матрицы (кол-во рёбер графа). Так как это матрица инцидентности, то мы считаем все «1»



1. После размера матрицы выводится вся информация о вершинах (конечные, изолированные и доминирующие вершины)



**Листинг:**

**Вывод**

В ходе работы выполнения лабораторной работы было реализовано создание матрицы инцидентности и смежности. Также были рассчитаны их размеры и была найдена информация о вершинах графа.