Министерство образования и науки Российской Федерации

Севастопольский государственный университет

Кафедра ИС

Отчет

По дисциплине: “Основы системного анализа”

Лабораторная работа №2

“Анализ систем по структурнотопологическими характеристиками”

Вариант 3

Выполнил:

ст.гр. ИС/б-22

Долженко И.А.

Проверил:

Гончаренко Д. Г.

Севастополь

2019

1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Исследование способов анализа структурно-топологических характеристик систем. Проанализировать качество предложенных структур и их элементов с позиций системного подхода.

2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Определить вид и структурно-топологические характеристики структуры системы: R, α , Q и δ по варианту.

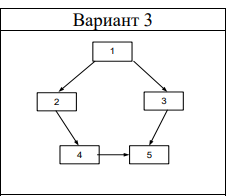


Рисунок 1 – Задание по варианту

3 ХОД РАБОТЫ

По формуле определяем связность структуры. Для этого строим матрицу смежности А.

Система связная. Максимальная избыточность:

Это значит, что связей в системе больше, чем это минимально необходимо. Для определения структурной компактности вводится матрица расстояний между вершинами:

Степень централизации δ – характеризуется индексом центральности. Для структуры типа ориентированный граф:

ВЫВОД

В ходе лабораторной работы рассмотрены способы анализа структурно-топологических характеристик систем. Проанализировано качество предложенных структур и их элементов с позиций системного подхода.