МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления

Отчет по лабораторной работе № 8

по дисциплине «Математическое моделирование»

Тема: «Оценка интегралов методом Монте-Карло»

Выполнил: Гоянов Р.Р., группа МВА-220

Проверил: Самойлова Т.А.

Цель работы

1. Исследование метода статистических испытаний для оценки интегралов
2. Оценка точности получаемых оценок

Задание

1) Оценка интеграла.

1.1. Составить программу в VBA для вычисления интеграла:

1.2. Выполнить вычисления и получить оценку для интеграла для 42 повторных испытаний.

2) Оценка точности найденного значения интеграла.

2.1. Выполнить повторные оценки 12 раз и найти выборочную дисперсию и среднеквадратическое отклонение оценки интеграла.

2.2. Построить интервальную оценку для интеграла.

3) Построить график подынтегральной функции на заданном интервале.

Задание 1

Цепь с пронумерованными состояниями и подписанными недостающими вероятностями представлена на рис. 1

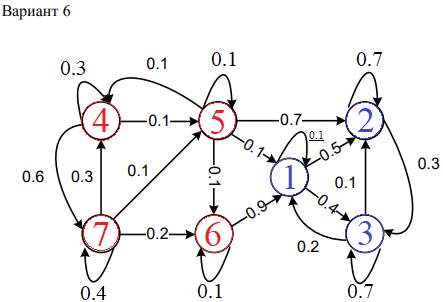


рис. 1