**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

Лабораторная работа № 5

**Итерационные методы решения СЛАУ.**

Вариант 9

**Выполнил:**

Дронченко Дмитрий Иванович

2 курс, 7 группа

**Преподаватель:**

Будник Анатолий Михайлович

**Постановка задачи**

Дана СЛАУ:

1. Найти решение системы с помощью методов Якоби, Зейделя, минимальных невязок, нижней релаксации.
2. Проверить условия сходимости.
3. Установить оценку по количеству итераций для достижения ε = 10-5.
4. Провести анализ результатов, сравнить результаты с другими методами решения СЛАУ.

**Метод Якоби**

Всякую

**Листинг программы:**

**Результаты:**

**Вывод:**

Решение исходной системы методом Гаусса и методом отражений совпадают, следовательно метод корректен. Первые нормы невязок примерно одинаковы, однако в невязке полученной после решения методом Гаусса нулей меньше. Это может быть связано с тем, что в методе отражений при построении матрицы U выполняется некоторое количество операций, которые в последствии повлияли на невязку.