**Лабораторная работа №4**

«Дана действительная квадратная матрица размером n. Расположить элементы матрицы (от 1 до n^2) по спирали по часовой стрелке»

**Блок-схема *main()***



**Функция *spiral()***

**НАЧАЛО**

1. Входные значения: переменная *n* — размерность матрицы, двумерный массив *a[n,n]*.

Промежуточные значения: *x, y* — номера строки и столбца; *num* — очередное число, записываемое в матрицу; *l* — расстояние до границы матрицы (или до уже заполненных элементов).

Выходные значения: заполненный двумерный массив *a[n,n]*.

2. Осуществление движения вправо (влево после изменения направления) по одному элементу на *l* элементов, присваивая каждому *num* и каждый раз увеличивая *num* на 1.

3. Уменьшение расстояния *l* на 1.

4. Осуществление движения вниз (вверх после изменения направления) по одному элементу на *l* элементов, присваивая каждому *num* и каждый раз увеличивая *num* на 1.

5. **Изменение направления движения**.

6. Если расстояние *l* > 0, то возвращаемся к пункту №3, иначе функция возвращает заполненную матрицу *a[n,n]*.

**КОНЕЦ**