**Лабораторная работа № 5 «Операции с матрицами в R»**

Задание 1. Задана матрица неотрицательных чисел. Посчитать сумму элементов в каждом столбце. Определить, какой столбец содержит максимальную сумму.

Задание 2. Вывести на экран индексы всех минимальных элементов матрицы.

Задание 3. Записать элементы прямоугольной матрицы в одномерный массив в порядке следования столбцов.

Задание 4. Найти максимальный элемент каждой строки и каждого столбца матрицы. Вывести соответствующие значения.

Задание 5. Матрицу 10x20 заполнить случайными числами от 0 до 15. Вывести на экран саму матрицу и номера строк, в которых число 5 встречается три и более раз.

Задание 6. Изменить последовательность столбцов матрицы так, чтобы элементы первой строки матрицы были отсортированы по возрастанию.

Задание 7. Необходимо определить две равноразмерные матрицы. Заполнить элементы матрицы случайными значениями. В ячейки третьей матрицы такой же размерности записывать большие элементы из соответствующих ячеек первых двух матриц. Вывести результирующую третью матрицу.

Задание 8. Матрица 5x4 заполняется кроме последних элементов строк. Программа должна вычислять сумму заполненных элементов каждой строки и записывать ее в качестве значения последнего элемента строки. Вывести полученную матрицу.

Задание 9. В квадратной матрице 10x10 обменять значения элементов в каждой строке, расположенные на главной и побочной диагоналях.

Задание 10. Найти максимальный элемент среди минимальных элементов столбцов заданной матрицы.

Задание 11. Сформировать матрицу из чисел от 0 до 999, вывести ее на экран. Посчитать количество двузначных чисел в ней.

Задание 12. Посчитать суммы каждой строки и каждого столбца матрицы. Вывести суммы строк в конце каждой строки, а суммы столбцов под соответствующими столбцами.