

## Курс: «Основы программирования на языке C++»

### Тема: Многомерные динамические массивы

#### Задания для самостоятельной работы 2

**Задание 1.** Написать программу, которая удаляет из двухмерного массива, заполненного случайными числами строки, содержащие нулевые элементы.

**Задание 2.** Написать программу, которая поэлементно суммирует два динамических двумерных массива, заполненных случайными числами и сохраняет результат в третьем массиве. Размеры исходных массивов задаются пользователем.

**Задание 3.** Напишите функцию умножения матриц. Матрица представляет собой таблицу чисел. Произведением матрицы  $A$  размером  $M \times N$  ( $M$  строк,  $N$  столбцов) на матрицу  $B$  размером  $N \times K$  является матрица  $C$  размером  $M \times K$  такая, что

$$c_{ij} = a_{i1}b_{1j} + a_{i2}b_{2j} + \dots + a_{iN}b_{Nj}, \text{ для} \\ 1 \leq i \leq M \text{ и } 1 \leq j \leq K, \text{ где}$$

- $a_{xy}$  — элемент, находящийся на пересечении строки  $x$  и столбца  $y$  матрицы  $A$ ;
- $b_{xy}$  — элемент, находящийся на пересечении строки  $x$  и столбца  $y$  матрицы  $B$ ;
- $c_{xy}$  — элемент, находящийся на пересечении строки  $x$  и столбца  $y$  матрицы  $C$ .