

Курс: «Основы программирования на языке C++»

Тема: Многомерные массивы

Домашнее задание 1

Задание 1. Напишите программу, которая создает двухмерный массив и заполняет его по следующему принципу: пользователь вводит число (например, 3) первый элемент массива принимает значение этого числа, последующий элемент массива принимает значение этого числа умноженного на 2 (т.е. 6 для нашего примера), третий элемент массива предыдущий элемент умноженный на 2 (т.е. $6 \cdot 2 = 12$ для нашего примера). Созданный массив вывести на экран.

Задание 2. Напишите программу, которая создает двухмерный массив и заполняет его по следующему принципу: пользователь вводит число (например, 3) первый элемент массива принимает значение этого числа, последующий элемент массива принимает значение этого числа + 1 (т.е. 4 для нашего примера), третий элемент массива предыдущий элемент + 1 (т.е. 5 для нашего примера). Созданный массив вывести на экран.

Задание 3. Создайте двухмерный массив. Заполните его случайными числами и покажите на экран. Пользователь выбирает количество сдвигов и положение (влево, впра-

во, вверх, вниз). Выполнить сдвиг массива и показать на экран полученный результат. Сдвиг циклический.

Например, если мы имеем следующий массив

1 2 0 4 5 3

4 5 3 9 0 1

и пользователь выбрал сдвиг на 2 разряда вправо, то мы получим

5 3 1 2 0 4

0 1 4 5 3 9.