

Курс: «Основы программирования на языке C++»

Тема: **Функции. Передача массивов внутрь функции**

Домашнее задание 1

Задание 1. Написать функцию, которая принимает две даты (т.е. функция принимает шесть параметров) и вычисляет разность в днях между этими датами. Для решения этой задачи необходимо также написать функцию, которая определяет, является ли год високосным.

Задание 2. Написать функцию, определяющую среднее арифметическое элементов передаваемого ей массива.

Задание 3. Написать функцию, определяющую количество положительных, отрицательных и нулевых элементов передаваемого ей массива.

Тема: Функции. Передача массивов внутрь функции

Домашнее задание 2

Задание 1. Написать перегруженные функции (`int`, `double`, `char`) для выполнения следующих задач:

- Инициализация квадратной матрицы;
- Вывод матрицы на экран;
- Определение максимального и минимального элемента на главной диагонали матрицы;
- Сортировка элементов по возрастанию отдельно для каждой строки матрицы.

Задание 2. Написать рекурсивную функцию нахождения наибольшего общего делителя двух целых чисел.

Задание 3. Написать игру «Быки и коровы». Программа «загадывает» четырёхзначное число и играющий должен угадать его. После ввода пользователем числа программа сообщает, сколько цифр числа угадано (быки) и сколько цифр угадано и стоит на нужном месте (коровы). После отгадывания числа на экран необходимо вывести количество сделанных пользователем попыток. В программе необходимо использовать рекурсию.