

Лабораторная работа № 8

Тема: Составление программ с использованием функций.

Цель: научиться составлять программы с использованием функций.

Задание:

Вариант №1

1. Напишите функцию, которая принимает три целых числа в качестве параметров и возвращает максимальное из них. Модифицируйте функцию, чтобы она возвращала минимальное и максимальное значения.
2. Напишите функцию, которая принимает массив чисел с плавающей точкой (float) и возвращает массив квадратов чисел.
3. Напишите функцию, которая принимает два целых числа и возвращает их наибольший общий делитель (НОД).
4. Напишите функцию FibCycle для нахождения числа Фибоначчи с использованием цикла и функцию FibRec для нахождения числа Фибоначчи с использованием рекурсии.
5. Напишите функцию для вычисления корней квадратного уравнения. Функция принимает коэффициенты уравнения a,b,c (float) и возвращает корни x1 и x2, если корней нет, то корни принимают значение float.NaN.

Вариант №2.

1. Напишите функцию, которая принимает три целых числа в качестве параметров и возвращает среднее арифметическое. Модифицируйте функцию, чтобы она возвращала среднее арифметическое и сумму элементов.
2. Напишите функцию, которая принимает массив чисел с плавающей точкой (double) и возвращает массив округленных до целого значений (int).
3. Напишите функцию, которая принимает два целых числа и возвращает их наименьшее общее кратное (НОК).
4. Напишите функцию FactCycle для нахождения факториала числа с использованием цикла и функцию FactRec для нахождения факториала числа с использованием рекурсии.
5. Напишите программу, которая запрашивает у пользователя два числа и выполняет с ними четыре основные арифметические операции (сложение, вычитание, умножение, деление), каждая из которых реализована как отдельная функция. Создайте функции Add, Subtract, Multiply, Divide, каждая из которых принимает два аргумента и возвращает результат операции. В Main() запросите у пользователя два числа и вызовите каждую функцию, передав ей эти числа. Выведите результаты всех операций на экран.

Отчет должен содержать (см. образец):

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна Visual Studio с исходным кодом программы и комментариями;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате pdf отправлять на email: **colledge20education23@gmail.com**