# Лабораторная работа №8 Организация функций

1. Цель работы
   1. Изучить процесс написания функций средствами языка C++.
   2. Изучить процесс написания рекурсивных функций средствами языка C++.
2. Литература
   1. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++ / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, А. И. Терентьев. – Москва : Форум, 2019. – URL: https://ibooks.ru/reading.php?productid=361544. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. – гл.11-12.
3. Подготовка к работе
   1. Повторить теоретический материал (см. п.2).
   2. Изучить описание лабораторной работы.
4. Основное оборудование
   1. Персональный компьютер.
5. Задание
   1. Написать и протестировать функцию с двумя вещественными параметрами. Функция должна вычислять частное двух чисел и если делитель равен нулю, возвращать 0, в противном случае возвращать результат деления.
   2. Написать и протестировать в одной программе две функции с одинаковыми именами, но различным списком параметров (т.е. перегруженные функции). Первая функция должна вычислять площадь квадрата по переданной через параметры длине стороны, вторая — площадь прямоугольника по переданным через параметры длине и ширине.
   3. Написать и протестировать функцию, вычисляющую ax. Число а — любое, число х — любое целое неотрицательное. Для вычисления использовать цикл. Стандартные функции не использовать.
   4. Написать и протестировать рекурсивную функцию, вычисляющую ax. Число а — любое, число х — любое целое. Стандартные функции не использовать.
6. Порядок выполнения работы
   1. Используя Microsoft Visual Studio, создать проект C++ и выполнить задания из п.5.
   2. Ответить на контрольные вопросы.
7. Содержание отчета
   1. Титульный лист
   2. Цель работы
   3. Ответы на контрольные вопросы
   4. Вывод
8. Контрольные вопросы
   1. Что такое функция?
   2. Что такое возвращаемое значение?
   3. Чем стандартные функции отличаются от функций, определенных пользователем?
   4. Каков синтаксис объявления функции в общем виде?
   5. Что такое «рекурсивная функция»?