**Лабораторная работа №16**

**Программирование модуля**

**1 Цель работы**

1.1 Изучить процесс создания и применения модулей в программах на языке Си.

**2 Литература**

2.1 Ашарина, И. В. Объектно-ориентированное программирование в С++: лекции и упражнения. Учебное пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Горячая Линия–Телеком, 2017. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/359752/reading. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. – гл.11.

**3 Подготовка к работе**

3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

**4 Основное оборудование**

4.1 Персональный компьютер.

**5 Задание**

5.1 Создать свой модуль, содержащий функцию для нахождения частного двух вещественных чисел, предусмотреть ввод некорректных значений. Проверить работу созданной функции, подключив модуль к основной программе и вызвав созданную функцию в функции main.

5.2 Добавить в созданный модуль две функции (первая — для нахождения максимума, вторая — минимума из двух вещественных чисел). Проверить работу функций, вызвав их в функции main для определения максимума и минимума из трех введенных пользователем чисел.

5.3 Добавить в созданный модуль функцию для нахождения факториала числа а. Проверить работу созданной функции, вызвав ее в функции main.

**6 Порядок выполнения работы**

6.1 Используя Microsoft Visual Studio, создать проект C++ и выполнить задания из п.5. Прототипы функций должны быть размещены в заголовочном файле, реализация — в отдельном файле cpp, к основному модулю должен быть подключен файл с прототипом.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

**7 Содержание отчета**

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

**8 Контрольные вопросы**

8.1 Каково назначение модуля программиста?

8.2 В чём преимущество модулей?

8.3 Из каких файлов состоит модуль программиста и для чего предназначен каждый из типов файлов?

8.4 Как подключить модуль программиста к основной программе?