**Указания по выполнению курсовой работы**

**по курсу «Информатика»**

Целью курсовой работы является освоение студентами принципов разработки **функций** на языке Си и создание из них библиотечных файлов или, иначе говоря, **пользовательских библиотек**.

К поставленной перед Вами задаче следует отнестись так:

1. Разложить ее на подзадачи;
2. Написать для каждой подзадачи реализующую ее функцию на языке Си;
3. Собрать из этих функций библиотечный файл ( файл с расширение *.с*);
4. Создать для библиотечного файла заголовочный файл (файл с расширением .*h*);
5. Написать главную (вызывающую) функцию ***main***, к которой подключить созданную библиотеку;

Главная функция, согласно алгоритму, обратится к библиотечным функциям, чтобы решить поставленную задачу.

Например:

**Среди строк целочисленной матрицы, содержащих только такие элементы, которые по модулю не больше 10, найти строку с максимальным произведением своих элементов**.

1. Подзадачи:

а) формирование целочисленной матрицы;

б) поиск строки с элементами по модулю меньшими 10;

г) нахождение произведения элементов этой строки;

д) поиск минимального произведения.

В подзадаче а) предусмотреть формирование матрицы тремя способами: ввод данных в матрицу с клавиатуры; ввод данных в матрицу из файла; заполнение матрицы случайными числами. Каждый способ реализовать своей функцией.

**Требование по оформлению курсовой работы**

Курсовая работа должна быть оформлена в виде пояснительной записки (ПЗ), к которой прилагается текст отлаженной программы. Пояснительная записка должна быть выполнена в виде текстового файла в формате Microsoft Word.

В пояснительную записку должны входить:

* титульный лист;
* полный текст задания к курсовой работе;
* содержание:
  + краткая теория по теме курсовой работы;
  + блок- схема каждой разработанной функции и главной программы;
  + программная реализация;
  + результаты расчетов;
  + выводы;
* подпись, дата.

Все листы пояснительной записки пронумеровать.

**Задачи для курсовой работы**

В соответствии с индивидуальным заданием, номер которого совпадает с Вашими двумя последними цифрами пароля, разработать алгоритмы и программу на языке Си с использованием разработанных автором функций.

**1.Сформировать матрицу В путем вычеркивания строки и столбца матрицы А, на пересечении которых находится мaксимальный элемент матрицы А. Определить количество строк, в которых есть нули и записать в обратном порядке главную диагональ матрицы.**