**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

**по дисциплине «Программирование»**

**Тема: разработка базы данных «Студенческий поток»**

*Общая часть задания*

Студент потока характеризуется следующими данными:

- ФИО (до 50 символов);

- номер группы;

- набор из пяти оценок за последнюю сессию (без указания предметов);

- размер стипендии.

Необходимо:

Разработать (и программно реализовать) динамические структуры данных и алгоритмы их обработки, позволяющие поддерживать выполнение следующих функций:

- консольный ввод/вывод данных о всех студентах потока;

- файловый ввод/вывод данных о потоке;

- редактирование данных о студентах и группах потока, включающее операции добавления/удаления групп и студентов;

*Общие требования к программам*

1) Программа должна поддерживать систему меню, пункты которых соответствуют выполнению функций, предусмотренных общей частью задания.

2) Предлагаемые структуры данных должны учитывать изначальную неопределенность возможного количества групп и студентов в группах, а также обеспечивать максимальную скорость процессов обработки данных, предусмотренных заданием.

3) Тексты программ должны содержать комментарии, объясняющие назначение основных функций, типов и объектов данных, функциональных блоков и т.п.

4) Представляемые тексты программ должны обеспечивать возможность их компиляции и построения в среде MS Visual Studio.