**Вариант 10.** Требуется разработать информационную подсистему учета тестирований учащихся по дисциплинам. Сведения о результатах разнесены по дисциплинам: Математика, Русский язык, Базы данных и т.д. По каждому обучающемуся вносятся данные о названии теста и количество набранных баллов (например, Иванов Иван Иванович, тест «Интегралы», дисциплина – «Математика», баллы – 85). По запросу пользователя – «название дисциплины» - вывести на экран список тестов от наиболее используемых к наименее, а также найдите самого успешного обучающегося. (средний балл которого по всем тестам дисциплины самый высокий).

1. Описание программных функций

1. Работа с данными – хранение, добавление, удаление, редактирование.

2. Фильтрация и сортировка – тестов по популярности, студентов по среднему баллу, количеству тестов и другим параметрам.

3. Поиск лучшего студента – расчет среднего балла по дисциплине, выбор максимального значения. Выбор студентов с тестами по дисциплине, расчет среднего балла, определение лидера по максимальному значению.

4. Гибкость интерфейса – взаимодействие с пользователем, вывод данных.

1. 1 сведения о студенте:

Каждый студент характеризуется следующими параметрами:

ФИО (string)

Список пройденных тестов (список объектов, включающих название теста, дисциплину и набранные баллы)

2. Сведения о тестах:

Каждый тест содержит:

Название теста (string)

Дисциплину (string)

Количество набранных баллов (Число)

2 Множество студентов:

List <student info> Students

3 Поиск студента с наивысшим средним баллом:

В ответе содержится не только средний балл, но и ФИО студента.

Tuple<string, double> GetBestStudent(List<StudentInfo> students, string discipline)

Алгоритмы

Формирование списка тестов по дисциплине

(Берем все тесты. Оставляем только те, что подходят по дисциплине)

Подсчет среднего балла студентов

(Складываем все оценки. Делим на количество студентов)

Определение лидера

(Ищем студента с максимальным баллом)

Сортировка по критериям

(Можно сортировать по баллам или по фамилии)