Задача за освобождаване от изпит по C#

Напишете програма на C#, която поддържа следните данни за студенти:

* Име;
* Факултетен номер;
* Списък от оценки (не повече от 40 оценки).

Програмата трябва да реализира посочените по-долу функционалности:

1. Добавяне на студент (въвеждат се име, фак. номер и брой оценки на отделни редове и списък с оценките на един ред);
2. Добавяне на оценки на съществуващ студент (търсене по фак. номер и добавяне на оценки в списъка с оценките);
3. Отпечатване на списъка със студенти със следната информация за всеки студент: име, факултетен номер, среден успех;
4. Запис на списъка със студенти във файл (в дефиниран от Вас текстов или двоичен формат);
5. Прочитане на списъка със студенти от файл в същия формат;
6. Сортиране на студентите по факултетен номер, използвайки алгоритъма на пряката селекция (selection sort);
7. Сортиране на студентите по среден успех в низходящ ред, използвайки алгоритъма на прякото вмъкване (insertion sort);
8. Извеждане на досието на студент, намерен по факултетен номер. Ако списъкът със студенти е сортиран по факултетен номер, **да се използва двоично търсене** за намиране на студента. Съхранявайте информацията как е сортиран списъка, а не проверявайте динамично дали е сортиран. Досието на студента съдържа името му, факултетен номер, среден успех и списък от оценките му.

Към програмата има и следните допълнителни изисквания:

1. Организирайте въвеждането чрез меню с избор на номерирани възможности.
2. Програмата трябва да обработва грешки и невалиден вход от потребителя по подходящ начин, като например дава възможност за повторно въвеждане, когато се въвежда число, ако потребителят е въвел невалиден текст. **Не се допуска използването на изключения за обработването на невалиден вход от потребителя**.
3. Преди всяко въвеждане на потребителя трябва да се извежда пояснителен текст какво се очаква да въведе (напр. ако потребителят ще въвежда име на студент, програмата трябва да изпише „Име: “).
4. Алгоритмичните елементи на задачата като търсене и сортиране трябва да бъдат реализирани от Вас, а не да се използват готови решения или библиотеки.
5. Ако дадена функционалност се използва на повече от едно място, тя трябва да бъде отделена в собствена функция.