**Модуль 3. Задание 6**

Решение задач присылать в текстовом файле || в файле с расширением py, в дискорд, чат «**c\_домашняя работа**». Файл с кодом назвать: «**Фамилия\_Имя\_№ работы**». Если файлов много, отправить архивом.

**Задача №1**

Сформируйте класс "Student", для работы с сущностью «Студент». Класс состоит из следующих полей: имя, фамилию, возраст и средний балл студента. Реализуйте методы get и set для каждого поля, а также метод str, который будет возвращать строковое представление объекта класса "Студент". Переопределите операторы сравнения (==, !=, <, >, <=, >=) для сравнения студентов по их среднему баллу.

**Задача №2.** Система управления автосалоном

Вы хотите создать систему для управления автосалоном. В этом автосалоне продается множество различных автомобилей разных брендов, моделей и годов выпуска. Также у вас есть продавцы, которые работают в салоне, и клиенты, которые приходят покупать или заказывать автомобили. Ваша задача - создать классы для представления автомобилей, продавцов, клиентов и самого автосалона.

1. Сформируйте класс **Car**, который включает в себя следующие поля: бренд, модель, год выпуска, цена, статус (в наличии, продано, ожидается). Примените механизм инкапсуляции. Реализуйте get- и set- к необходимым, по ваше мнению полям.
2. Сформируйте класс **Salesperson**, который включает в себя поля: имя, стаж работы и список автомобилей, которые они продали. Реализуйте операции: добавление и удаление автомобилей из списка проданных. Примените механизм инкапсуляции. Реализуйте get- и set- к необходимым, по ваше мнению полям.
3. Сформируйте **Customer**, который включает в себя поля: имя, телефон, э-почту и список автомобилей, которые они приобрели или заказали. Реализуйте операции: добавление и удаление автомобилей из списка автомобилей. Примените механизм инкапсуляции. Реализуйте get- и set- к необходимым, по ваше мнению полям.
4. Сформируйте **Dealership,** который включает в себя поля: список всех автомобилей в наличии, список всех продавцов и список всех клиентов. Реализуйте операции: добавление новых автомобилей в наличие, регистрацию новых продавцов и клиентов, продажу автомобилей, увольнение продавцов. Примените механизм инкапсуляции. Реализуйте get- и set- к необходимым, по ваше мнению полям.

Ваша задача –сформировать диаграмму классов, разработать эти классы и написать тестовые сценарии использования объектов этих классов. Например, вы можете создать несколько автомобилей, продавцов и клиентов, зарегистрировать их в автосалоне, продать автомобиль клиенту через продавца, изменить цену автомобиля и т.д.