**Модуль 3. Задание 4**

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.

**Задание №1**

Сформируйте класс Cook для описание сущности «Повар». В качестве полей задаются: имя повара (строка), специализация повара (одна из заданных констант), должность повара (одна из заданных констант), заработанная плата (дробное число). Для всех полей должны быть заданы Get-ры и Set-ры (свойства не использовать!) Реализовать операции: >, <, !=, ==; операции проверяют должности поваров. Реализовать поведение повара: конструктор, метод приготовления еды результат – строка, что еда готова; проверка, что повар может приготовить еду (по специализации), результат – True или False. Реализовать магические методы: \_\_str\_\_().

**Задание №2**

Сформируйте класс Waiter для описание сущности «Официант». В качестве полей задаются: имя официанта (строка); уровень официанта в следующей градации: 1-начинающий (может обслужить от 1 до 2 человек за столиком), 2-опытный (от 1 до 4), 3-специалист (от 1 до 6); заработанная плата (число). Для всех полей должны быть заданы Get-ры и Set-ры (использовать явные свойства!). Реализовать следующее поведение: конструктор; метод проверки, может ли официант взять столик с определенным количеством человек, результат True или False; обслужить столик, на вход передается номер столика, реализация метода – вывод информации на консоль об успешном обслуживании столика. Реализовать магические методы: \_\_str\_\_().

**Задача №3. Система управления музыкальной коллекцией**

Первое: постройте по данной системе диаграмму классов.

Второе: напишите код по сделанной вами диаграмме.

Вы хотите создать систему для управления вашей музыкальной коллекцией. Ваша коллекция включает в себя различные треки, альбомы и артистов. Ваша задача - создать классы для представления треков, альбомов, артистов и самой коллекции.

 Класс Track: Этот класс должен включать атрибуты, такие как название трека, длительность, жанр и артист. Методы могут включать изменение названия трека, длительности и т.д.

 Класс Album: Этот класс должен включать атрибуты, такие как название альбома, артист, год выпуска и список треков. Методы могут включать добавление и удаление треков из альбома.

 Класс Artist: Должен включать атрибуты, такие как имя артиста и список его альбомов. Методы могут включать добавление и удаление альбомов из списка альбомов артиста.

 Класс MusicCollection: Должен включать атрибуты, такие как список всех треков, список всех альбомов и список всех артистов. Методы могут включать добавление и удаление треков, альбомов и артистов, а также поиск по коллекции.