**Отчет по Диаграмме классов**

Разработка системы управления рецептами и ингредиентами включает в себя несколько ключевых сущностей и их взаимосвязей. Для визуализации архитектуры системы была создана диаграмма классов, которая отражает основные элементы и их взаимодействие.

**1. Описание классов**

1. **Пользователь (User)**
   * **Атрибуты:**
     + idПользователя: int – уникальный идентификатор пользователя.
     + авторизационные\_данные: string – логин пользователя.
     + пароль: string – пароль пользователя.
     + фио: string – данные пользователя.
     + корзина: Cart – корзина пользователя.
   * **Методы:**
     + зарегистрироваться() – регистрация пользователя.
     + авторизоваться() – вход в систему.
2. **Корзина (Cart)**
   * **Атрибуты:**
     + idКорзины: int – идентификатор корзины.
     + пользователь: User – ссылка на владельца корзины.
     + товары: List<Ingredient> – список товаров, добавленных в корзину.
   * **Методы:**
     + добавить\_товар(товар: Product)  – добавление товара в корзину.
     + добавить\_товар(товар: Product)  – удаление товара из корзины.
3. **Товар (**roduct**)**
   * **Атрибуты:**
     + idТовар: int – идентификатор товара.
     + название: string – название товара.
     + описание: string – описание товара.
     + цена: double  – цена товара.
     + категория: string– категория товара.
   * **Методы:**
     + получить\_информации(): string  – получение полной информации о товаре.
4. **Ингредиент (Ingredient)**
   * **Атрибуты:**
     + idЗаказа: int – уникальный идентификатор Заказа.
     + Номер: int – номер заказа.
     + пользователь: User – ссылка на владельца корзины.
     + дата\_заказа: DateTime – дата заказа товара.
     + количество: int – количество товара.
     + итоговая\_цена: double – общая цена товаров.
   * **Методы:**
     + оформитю\_заказ() – оформить заказ и получить чек.
     + Отменить\_заказ() – отмена оформление заказа.

**2. Итог**

Диаграмма классов представляет логическую структуру системы:

* **Ассоциации** определяют связи между пользователем и его объектами (корзиной, избранными рецептами).
* **Агрегация** показывает, что ингредиенты могут быть использованы в нескольких рецептах или корзинах, но существуют независимо.

