

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бэк-энд разработка

Отчет по

Домашней работе №1

Выполнил:

Суворин Иван

БР 2.2

Проверил:
Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2026 г.

Задача

1. Выберите один из предложенных вариантов работ
2. Спроектируйте БД, придерживаясь нотации Erd (не жду полного соблюдения, можно делать через draw.io)

Ход работы

1. Выбор проекта

После изучения вариантов для лабораторного проекта был выбран вариант №5 «Сервис для обмена рецептами и кулинарных блогов». Работа над аналогичным проектом проводилась в предыдущем семестре, поэтому уже заранее было сформировано понимание, какие сущности будут отображены на Erd-диаграмме.

2. Сущности

- User – пользователи системы.
- Recipe – основной объект приложения.
- Category – категории рецептов, например: завтрак, обед, ужин, напитки, десерты.
- Tag – теги для дополнительной фильтрации.
- Ingredient – ингредиенты.
- Step – пошаговое описание приготовления.
- Comment – комментарии к рецептам.
- Like – социальное взаимодействие.
- Favorite – социальное взаимодействие.
- RecipeTag – промежуточная таблица для связи многие-ко-многим.
- RecipeIngredient — промежуточная таблица для связи многие-ко-многим.

Стоит отметить, что «Roles» и «DifficultyLevel» не являются прямыми сущностями, так как имеют тип данных ENUM - тип данных, который позволяет определить столбец, который может принимать одно из предопределённых значений.

3. Работа с сущностями

Для каждой сущности были определены свои атрибуты, PK, соответственно, FK и в некоторых ситуациях UK (username). Тем не менее сущность «Like» не имеет PK. Это связано с тем, что в данном случае кнопка самого лайка находится на странице в качестве обработчика (если нажали, то +1; если нажали дважды, то -1).

4. Работа с типами данных

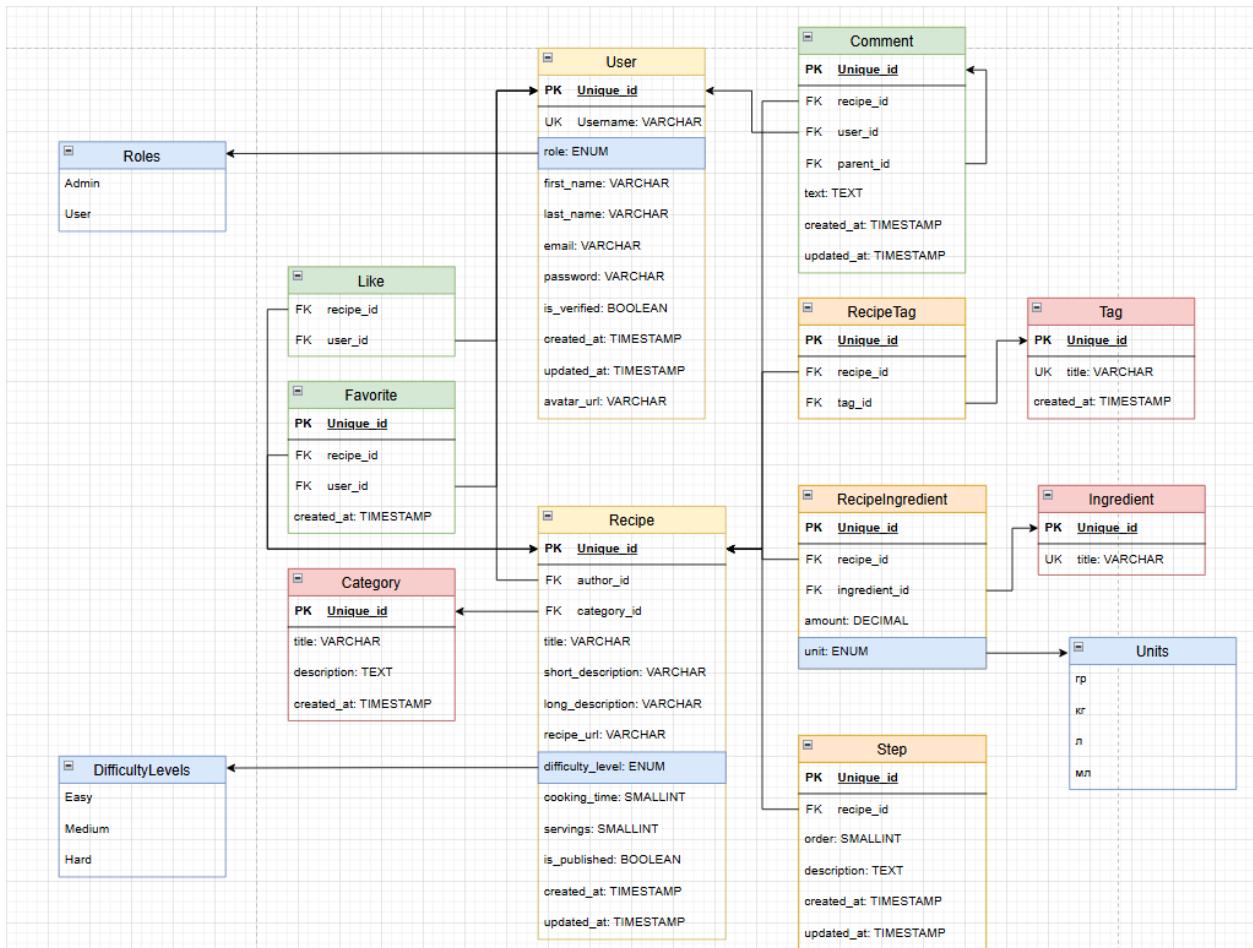
- VARCHAR – хранение строки переменной длины,
- BOOLEAN – true/false,
- TIMESTAMP – дата + время (возможно перейду только на дату),
- BLOB – для хранение фотографий в самой базе данных,
- TEXT – текстовая информация.

Для наглядности похожие сущности были выделены следующими цветами:

- Желтый – основные/главные сущности («User», «Recipe»),
- Зеленый – социальные функции («Like», «Favorite», «Comment»),
- Красный – справочники («Category», «Tag», «Ingredient»),
- Оранжевый – детали рецепта («RecipeTag», «RecipeIngredient», «Step»).

5. Визуализация

ERD-диаграмма была построена в графическом редакторе draw.io:
[ДЗ1_ERD-диаграмма.drawio - draw.io](#)



Доработки:

- единица измерения для ингридиентов: четкая числовая величина + выбор веса из списка.
- не хранить картинки в БД: через url теперь
- название `order` для `step_number` – поменяно на более четкое название

Вывод

В результате домашней работы была разработана ERD-диаграмма по теме «Сервис для обмена рецептами и кулинарных блогов». Модель учитывает все основные идеи: работа с юзерами и рецептами, социальные функции и детали рецептов со справочниками. Цветовая гамма позволяет разделить сущности на смысловые блоки и сделать это более интуитивным. Не исключено, что диаграмма будет корректироваться и дорабатываться в дальнейшем.