

**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, РК, соответственно, FK и в некоторых ситуациях UK (username). Тем не менее сущность «Like» не имеет РК. 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

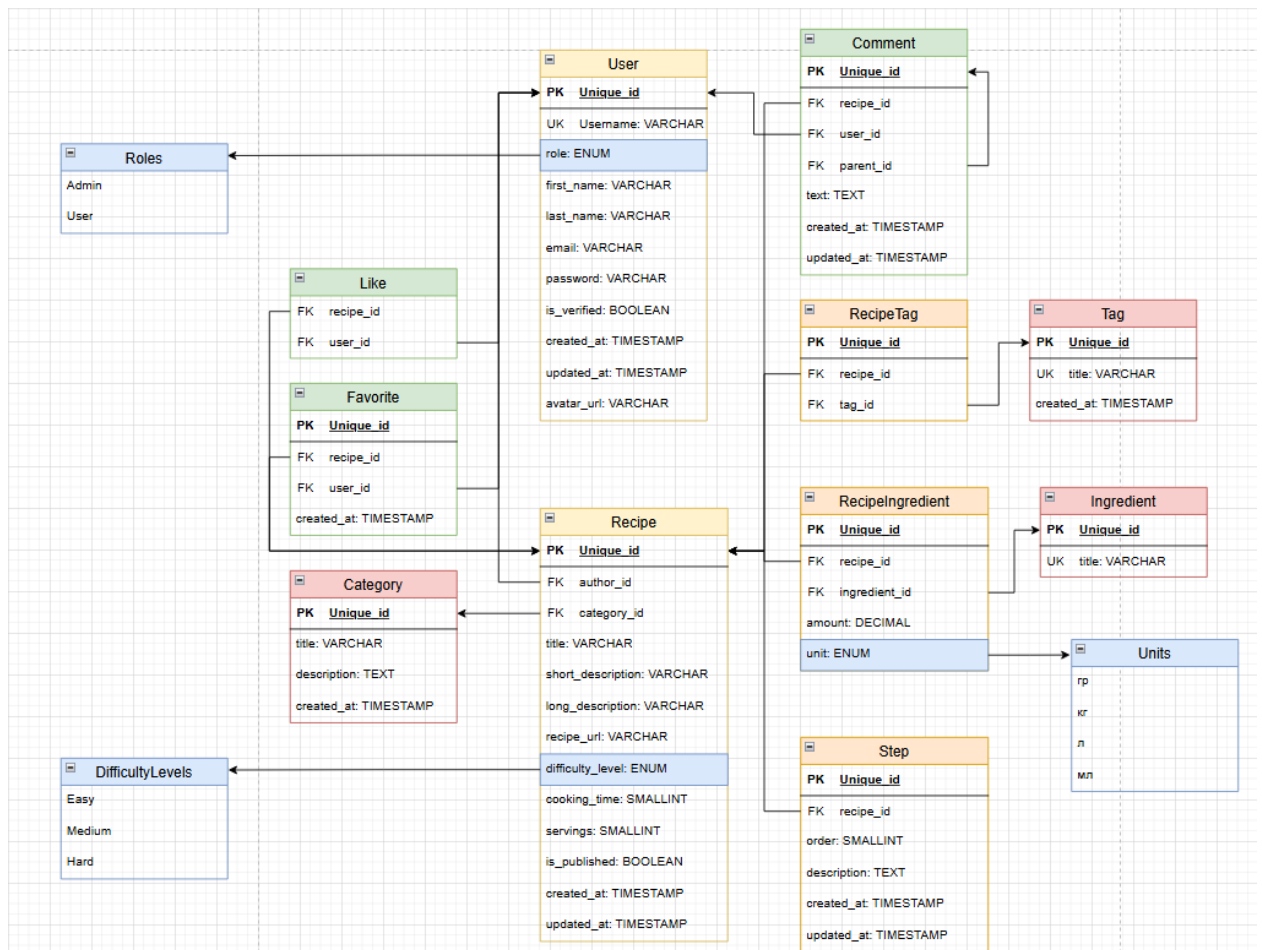
- VARCHAR – хранение строки переменной длины,
- BOOLEAN – true/false,
- TIMESTAMP – дата + время (возможно перейду только на дату),
- BLOB – для хранения фотографий в самой базе данных,
- TEXT – текстовая информация.

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:  
[Д31\\_ERD-диаграмма.drawio - draw.io](#)



### Доработки:

- единица измерения для ингредиентов: 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.