

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бекэнд-разработка.

Отчет

Домашняя работа 1 «Проектирование БД»

Выполнила:

Мельник Софья

К3342

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2025 г.

Задача:

- 1) Выберите один из предложенных вариантов работ (для полного списка вариантов можете дождаться 11-12 марта)
- 2) Спроектируйте БД, придерживаясь нотации ERD (не жду полного соблюдения, можно делать через draw.io)
- 3) Составьте и загрузите отчёт на github
- 4) Подключитесь на защиту, чтобы согласовать вашу концепцию

Ход работы:

Выбран вариант 2 из предложенных.

Описание варианта:

Платформа для фитнес-тренировок и здоровья

- Вход
- Регистрация
- Личный кабинет пользователя (трекинг прогресса, планы тренировок)
- Поиск тренировок с фильтрацией по уровню, типу (кардио, силовые) и продолжительности
- Страница тренировки с видео, описанием и инструкциями
- Блог о здоровье и питании

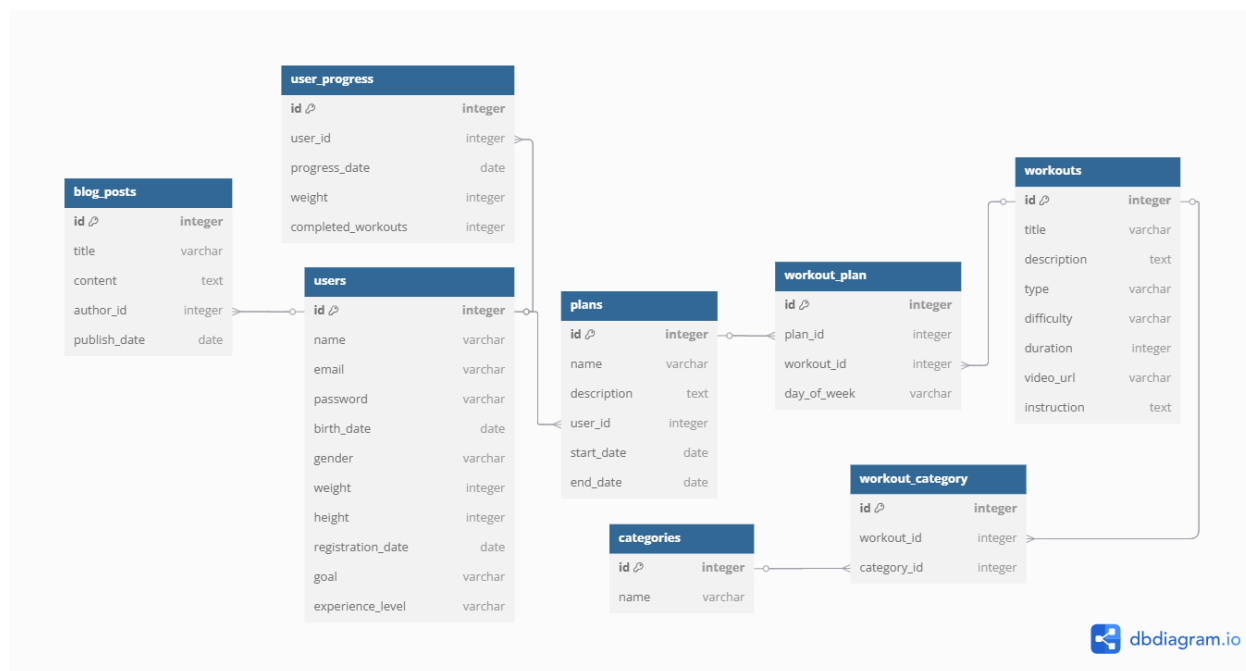


Рисунок 1 – схема БД для «Платформа для фитнес-тренировок и здоровья»

Сущности:

- Users

Представляет пользователя в системе и содержит личную информацию, такую как имя, электронная почта, дата рождения, пол, вес, рост, дата регистрации, цель и уровень опыта.

- **Blog_posts**
Представляет посты в блоге, опубликованные пользователями и включает заголовок, содержание и дату публикации поста.
author_id связывает запись с пользователем, который написал пост.
- **User_progress**
Отслеживает прогресс пользователя со временем и включает поля progress_date, weight (вес) и completed_workouts (количество выполненных тренировок).
- **Plans**
Представляет тренировочный план для пользователя. Каждый план связан с пользователем (с помощью user_id как внешнего ключа) и включает название, описание, дату начала и окончания.
- **Workouts**
Представляет тренировочную программу или упражнение. Содержит информацию о названии тренировки, описании, категории, уровне сложности, длительности, ссылку на видео и инструкции.
- **Workout_plan**
Связывает конкретную тренировку с определенным планом и указывает день недели, на который назначена тренировка (day_of_week).
- **Categories**
Представляет категории тренировок (например кардио или силовые).
- **Workout_category**
Связывает тренировку с одной или несколькими категориями (workout_id ссылается на workouts, а category_id ссылается на categories).

Отношения:

- Один ко многим:
 - users - blog_posts
 - users – plans
 - users – user_progress
 - plans – workout_plan
 - workouts – workout_plan
 - workouts – workout_category
 - categories – workout_category
- Многие к одному:
 - blog_posts – users
 - plans – users
 - workout_plan – workouts
 - workout_category - workouts