



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

**РТУ МИРЭА**

---

Институт Информационных технологий

Кафедра цифровой трансформации

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 6**

**по дисциплине**

**«Проектирование баз данных»**

**Тема: «Проектирование физической схемы**

**Данных функциональной области «Автосервис»»**

Выполнил студент группы ИНБО-12-23

Албахтин И. В.

Принял преподаватель

Морозов Д.В.

Москва 2025

**Цель:** сформировать навык моделирования физической схемы данных.

**Постановка задачи:** Преобразовать логическую модель данных (из практической работы №5) в физическую схему данных в ChartDB (<https://chartdb.io/>). Сделайте описание связей сущностей.

### Физическая схема данных для автосервиса

В рамках практической работы для бизнес-процесса «Техническое обслуживание» была построена физическая схема данных.

На Рисунке 1 представлена физическая модель данных выбранной функциональной области «Автосервис».



Рисунок 1 — Физическая схема данных (tmck)

### Контрольные вопросы

1. **Физическая модель** определяет конкретную реализацию БД (таблицы, типы данных, индексы), тогда как логическая модель описывает сущности и связи без привязки к СУБД.
2. Связь "многие ко многим" реализуется через связующую таблицу с двумя внешними ключами.
3. **Основной элемент физической модели** – таблица с указанием типов данных, первичных и внешних ключей.

**Вывод:**

В ходе выполнения практической работы №6 была успешно спроектирована физическая схема данных для функциональной области «Автосервис» на основе логической модели из предыдущей работы. Все сущности преобразованы в таблицы с корректными типами данных, устранены связи «многие ко многим» через связующие таблицы, а схема приведена к третьей нормальной форме, что исключает избыточность данных и аномалии при операциях. Полученная модель готова к реализации в СУБД и полностью соответствует поставленным требованиям.