



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 № 5**

**по дисциплине**

**«Проектирование баз данных»**

**Тема: «Проектирование концептуальной схемы данных для  
функциональной области «Автосервис»»**

Выполнил студент группы ИНБО-12-23

Албахтин И. В.

Принял преподаватель

Морозов Д.В.

Москва 2025

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

**Постановка задачи:** на основе практической работы №4 спроектируйте логическую схему данных в ChartDB (<https://chartdb.io/>).  
Сделайте описание связей сущностей.

### Концептуальная схема данных для автосервиса

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

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

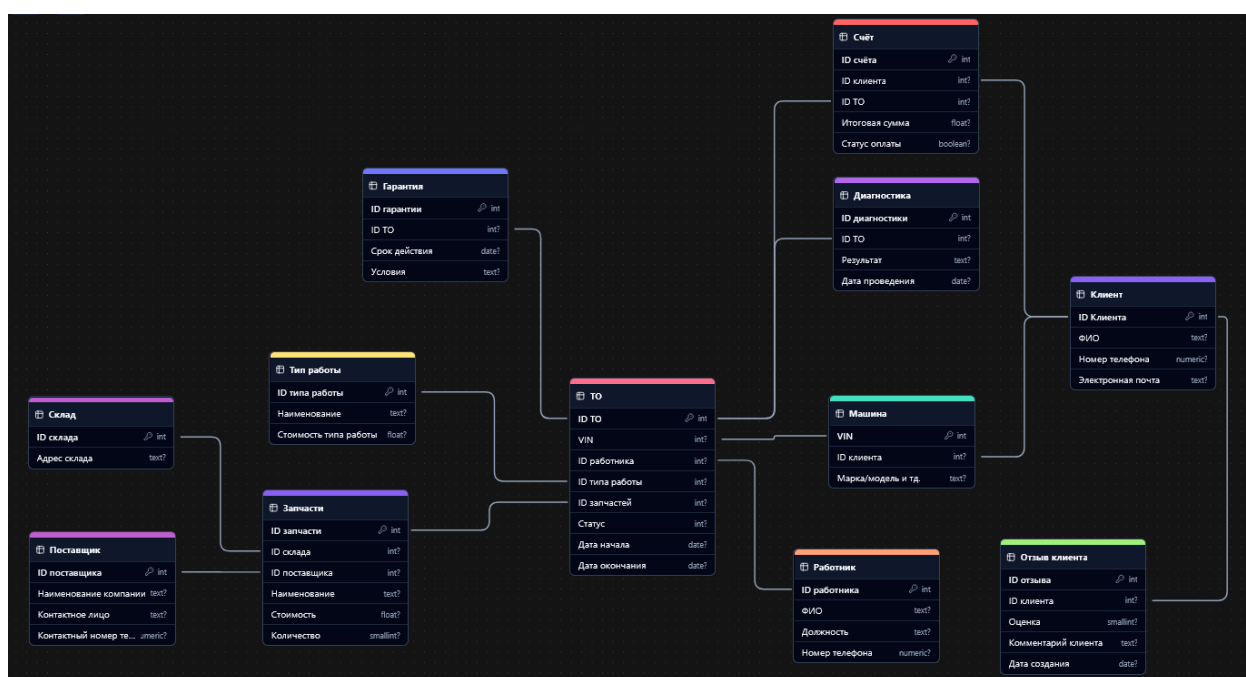


Рисунок 1 — Логическая схема данных (BVTJ)

В Таблице 1 представлено описание связей между сущностями логической модели данных.

Таблица 1 — Описание связей между сущностями логической модели данных функциональной области «Автосервис»

Сущность	Связанная сущность	Тип связи	Описание связи
Клиент	Отзыв клиента	«Один ко многим»	Один клиент может оставить несколько отзывов, но каждый отзыв принадлежит только одному клиенту.
Клиент	Машина	«Один ко многим»	У одного клиента может быть несколько машин, но каждая машина закреплена только за одним клиентом.
Клиент	Счёт	«Один ко многим»	Один клиент может иметь несколько счетов, но каждый счёт связан только с одним клиентом.
Запчасти	Склад	«Многие к одному»	Каждая запчасть хранится на одном складе, но на складе может быть много запчастей.
Запчасти	Поставщик	«Многие к одному»	Каждая запчасть поставляется одним поставщиком, но у поставщика может быть много запчастей.
Диагностика	ТО	«Один к одному»	Каждая диагностика связана с одним ТО, и каждое ТО имеет одну диагностику.
ТО	Тип работы	«Многие ко многим»	Одно ТО может включать несколько типов работ, а один тип работ может относиться к разным ТО.
ТО	Работник	«Многие к одному»	Одно ТО выполняется одним работником, но у работника может быть много ТО.
ТО	Гарантия	«Один к одному»	Каждое ТО имеет одну гарантию, и каждая гарантия связана с одним ТО.
Счёт	ТО	«Один к одному»	Каждый счёт связан с одним ТО, и каждое ТО имеет один счёт.

**Вывод:**

Спроектирована концептуальная схема данных для автосервиса, включающая 15 сущностей (3 справочника). Модель учитывает бизнес-процессы из предыдущих работ: ТО автомобиля, управление запчастями, работу с клиентами и сотрудниками. Следующий этап – преобразование в логическую модель (например, реляционную схему).