



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 № 4**

**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 концептуальной схемы данных на основе бизнес-процессов автосервиса, описанных в предыдущих работах.

**Постановка задачи:** На основе практической работы №3 спроектировать концептуальную схему данных в ChartDB (<https://chartdb.mirea.dev/>). Приведите описание сущностей, указав какие являются нормативно-справочными.

### **Концептуальная схема данных для автосервиса**

На основе анализа бизнес-процессов (ТО автомобиля, управление запчастями, работа с клиентами и сотрудниками) выделены следующие сущности:

1. Нормативно-справочные сущности (3):

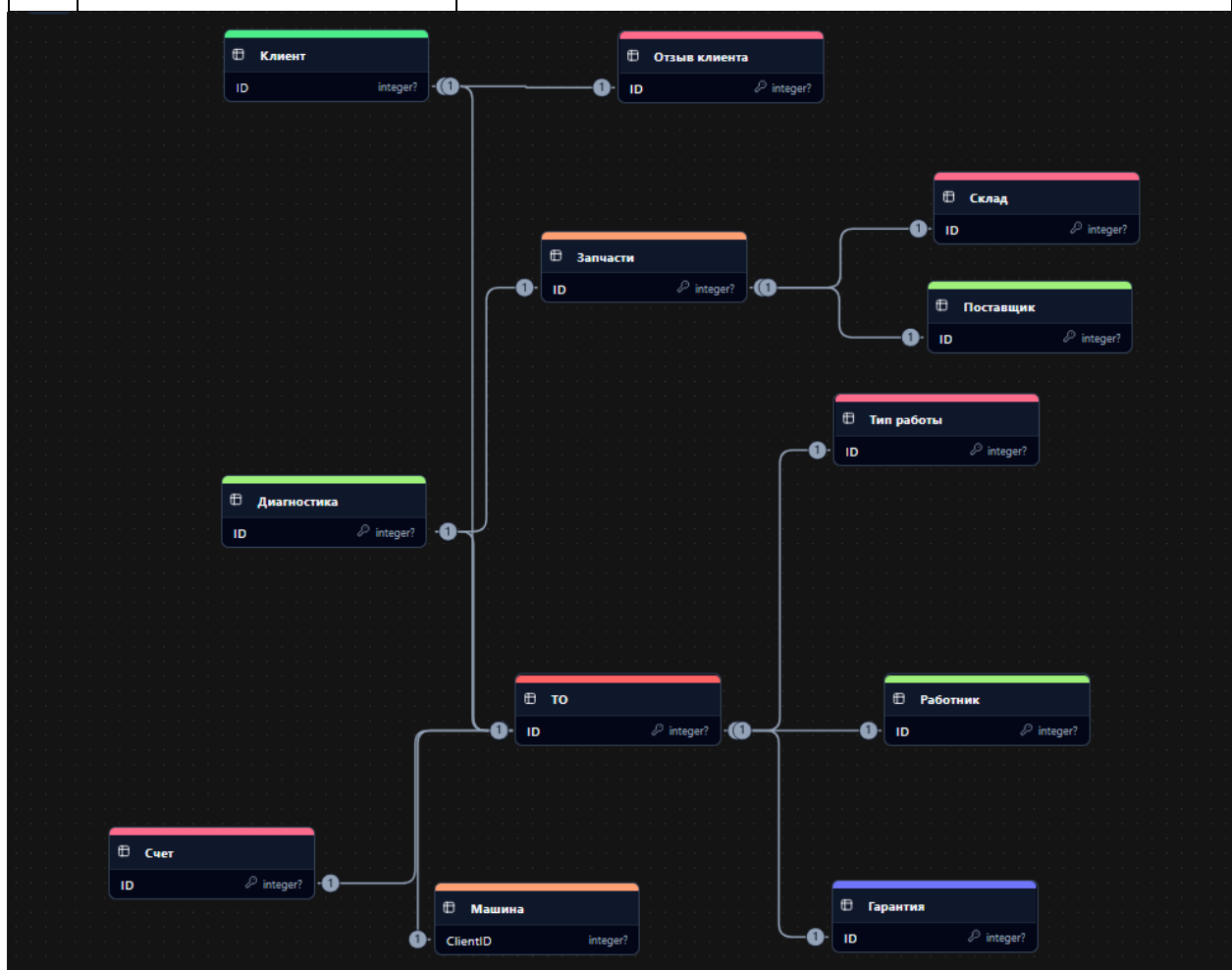
- Должность – справочник должностей сотрудников (директор, автомеханик, диагност и др.).
- Тип услуги – категории услуг (диагностика, ТО, ремонт двигателя и т. д.).
- Статус заказа – этапы выполнения заказа (принят, в работе, завершен).

2. Основные сущности (14):

*Таблица 1 - основные сущности и их описание*

№	Сущность	Описание
1	<b>Клиент</b>	Информация о клиентах автосервиса (ФИО, телефон).
2	<b>Запись</b>	Запись клиента на обслуживание с перечнем работ.
3	<b>Сотрудник</b>	Данные об администраторах и автомеханиках.
4	<b>Запчасти</b>	Каталог запчастей с ценами и остатками.
5	<b>Склад</b>	Хранение запчастей, их учет и доступность.
6	<b>ТО (Техобслуживание)</b>	Основной процесс ремонта с указанием механика и статуса.

7	<b>Счет</b>	Информация об оплате услуг клиентом.
8	<b>Автомобиль</b>	Данные о машинах клиентов (марка, модель, VIN).
9	<b>Диагностика</b>	Результаты предварительного осмотра авто перед ремонтом.
10	<b>Заказ запчастей</b>	Заявки на недостающие запчасти.
11	<b>Поставщик</b>	Информация о компаниях, поставляющих запчасти.
12	<b>Тип работ</b>	Каталог возможных ремонтных работ (замена масла, тормозов и т. д.).
13	<b>Гарантия</b>	Информация о гарантийных обязательствах на выполненные работы.
14	<b>Отзывы клиентов</b>	Оценки и комментарии клиентов по качеству сервиса.



## **Рисунок 1 - Концептуальная схема данных**

**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).