|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | 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**».

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, дизайн

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

**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).