

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4
«ПОСТРОЕНИЕ РЕЛЯЦИОННОЙ МОДЕЛИ БД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МЕТОДА НОРМАЛЬНЫХ ФОРМ»**

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»

МДК.2.2 «Технология разработки и защиты баз данных»

Тема 2.1.1 «Проектирование и реализация баз данных»

Преподаватель:

Говоров А.И.

_____ 2021 г.

Оценка:

Выполнила:

студентка группы У2337

Соколова Л.К.

Санкт-Петербург
2021

Цель: овладеть практическими навыками построения реляционной модели базы данных методом нормальных форм.

Практическое задание:

1. Выполнить проектирование схемы реляционной БД (согласно индивидуальному заданию) методом нормальных форм.

Описание предметной области:

Предприятие имеет несколько автобаз. На каждой автобазе (код, название, адрес) ведется учет горюче-смазочных средств (ГСМ), заправляемых в автомобили, выполняющих рейсы по соответствующим путевым листам. В путевом листе отражается информация о рейсе: пункты погрузки и разгрузки, пробег общий и с грузом, наименования грузоотправителя и грузополучателя, время в наряде (в днях и/или часах). При заправке автомобилей в гараже формируется раздаточная ведомость, в которой указаны: номер ведомости, дата. В одной ведомости могут быть оформлены данные на нескольких водителей. В каждой позиции ведомости записывается: марка автомобиля, государственный регистрационный номер автомобиля, номер путевого листа, фамилия, инициалы водителя, количество заправленного ГСМ, в литрах и килограммах. ГСМ – это бензин, дизтопливо, дизмасло, автол, солидол, нигрол и т.п. Для каждого автомобиля на одну поездку может быть выделено несколько видов ГСМ. Ведомость подписывает сотрудник, имеющий должность заправщика. Указываются его ФИО. В заголовке ведомости указывается автобаза, которой принадлежит автомобиль и гараж. У каждой автобазы может быть несколько гаражей, расположенных по различным адресам. Ведомости формируются отдельно для каждого гаража заправщиком гаража.

На рисунке 1 представлен список функциональных зависимостей.

```
id_handout_sheet { id_handout_sheet, id_waybill, handout_sheet_date }
id_waybill { id_waybill, id_trip, point_of_loading, point_of_unloading, mileage_total,
mileage_cargo, consignor, consignee, order_time }
id_trip { id_trip, id_car, id_driver, id_fuel, trip_date }
id_car { id_car, id_garage, car_model, reg_number }
id_driver { id_driver, driver_name, driver_exp }
id_fuel { id_fuel, fuel_name, liter, kiloqram }
id_garage { id_garage, id_motor_depot, garage_address, id_refueller }
id_motor_depot { id_motor_depot, depot_name, depot_address }
id_refueller { id_refueller, refueller_name, refueller_exp }
```

Рисунок 1 - Список ФЗ

На рисунке 2 представлен ключ УО.

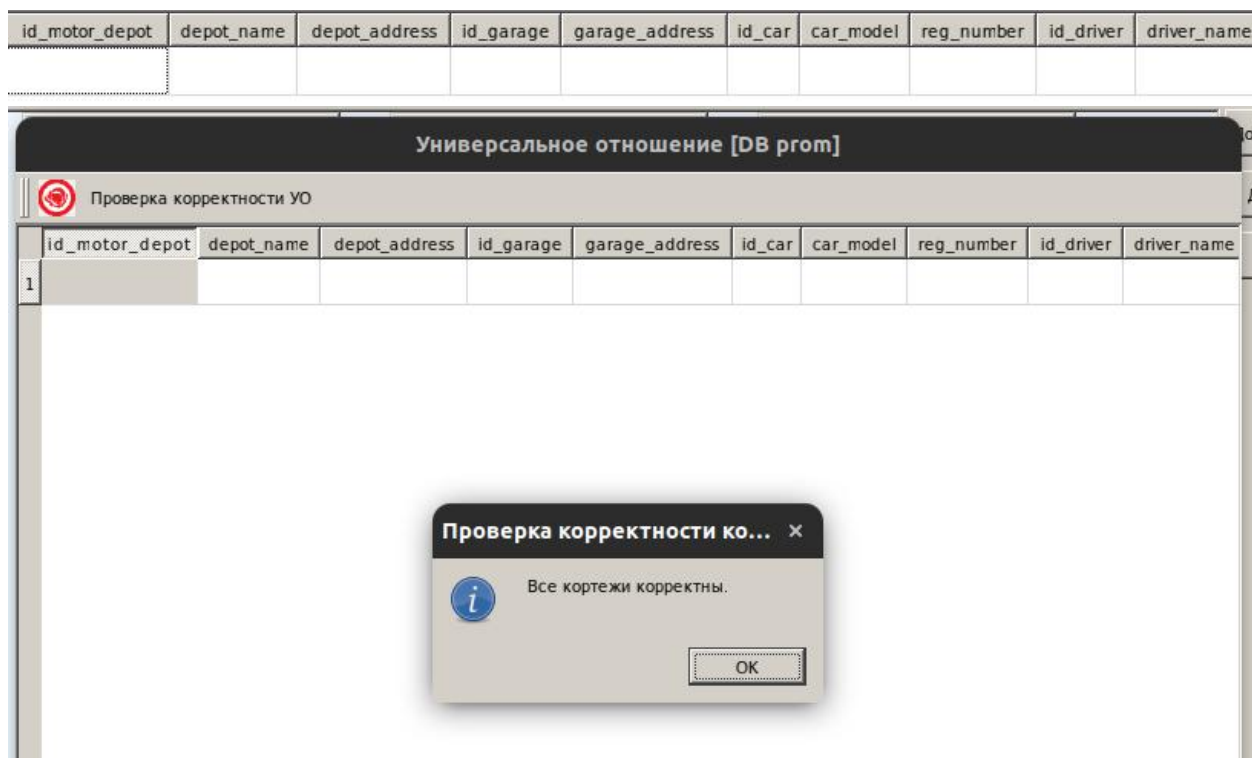


Рисунок 2 - Ключ УО

На рисунке 3 представлена схема БД.

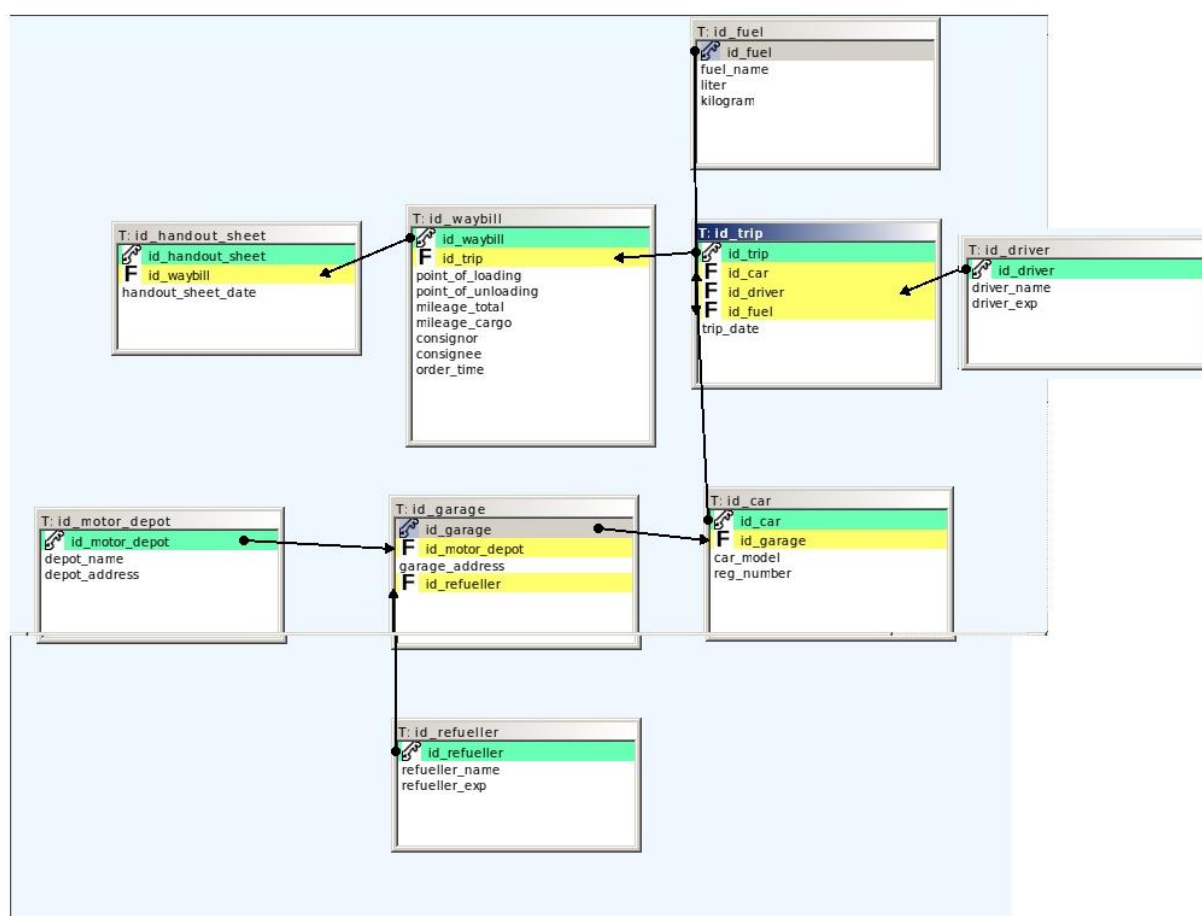


Рисунок 3 - Схема БД

Вывод: в ходе лабораторной работы были получены практические навыки построения реляционной модели базы данных методом нормальных форм.