**Пояснительная записка**

**1 Анализ предметной области. Постановка задачи**

**1.1 Описание предметной области и функции решаемых задач**

Центр по продаже автомобилей (**дилерский центр) —** это **специализированный объект торговой недвижимости, в котором осуществляется экспонирование, реализация и обслуживание автомобилей.**

Основные функции дилерского центра:

- осуществляет продажу новых и поддержанных автомобилей

- осуществляет предпродажную подготовку автомобиля и его послепродажное и гарантийное обслуживание.

Актуальность дилерских центров связана с возможностью предложить покупателям не только продажу автомобилей, но и широкий спектр услуг, связанных с их обслуживанием и эксплуатацией.

Целью курсового проекта является проектирование и разработка базы данных для директора дилерской компании, которая предоставит быстрый доступ к такой информации как: база продавцов, покупателей, автомобилей в наличии и проданные, состоявшихся сделок продажи, оставленных отзывов. А также предоставит функционал для автоматического расчета премирования продавцов за проведенные сделки и отзывы клиентов

Задачи, планируемые для реализации в ходе выполнения курсового проекта:

1) Изучение предметной области «центр по продаже автомобилей»

2) Собрать и обобщить информацию для её дальнейшего использования.

3) Разработать концепт (сущности и их атрибуты) будущей базы данных.

4) Разработать и протестировать базу данных в конкретной СУБД, которая будет улучшать и ускорять работу центра по продаже автомобилей.

**1.2 Перечень входных данных для БД**

База данных нацелена на использование администратором (директором). Ему предоставляются возможности просмотра, редактирования данных, составления отчета о продуктивности продавцов. Исходя из этого база данных должна содержать информацию:

- Об автомобилях в наличии и в архиве продаж – уникальный vin номер, различные характеристики, в том числе стоимость

- О проведенных сделках продажи – идентификаторы продавца, покупателя и автомобиля

- Об оставленных отзывах – мнение покупателя о прошедшей сделке.

**1.3 Перечень выходных данных для БД**

В итоге администратор получает таблицу со всеми продавцами, для принятия решения о продуктивности работников и присвоения премий.

**1.4 Ограничение предметной области**

Учитывая специфику предметной области важно учесть следующие ограничения:

- После продажи автомобили из состояния «В наличии» должны переходить в архив сделок

- Дилерские центры предоставляют возможность продажи поддержанных автомобилей, то есть повторная продажа того же автомобиля не должна вызывать конфликты

- Для корректного присваивания премий должен учитываться рейтинг продавца за конкретный отчетный период.

**2. Инфологическая модель базы данных**

**2.1. Выделение сущностей**

По итогам изучения типового процесса покупки автомобиля в центре по продаже автомобилей мы можем выделить: продавец, покупатель, автомобиль в наличии, автомобиль в архиве, сделка, отзыв

**2.2. Определение атрибутов сущностей**

Приведем атрибуты сущностей:

Продавец: id, ФИО, телефон, рейтинг (0.0-5.0).

Покупатель: id, ФИО, телефон.

Автомобили в наличии: vin, марка и модель, тип кузова, цвет, год выпуска, стоимость.

Автомобили в архиве: vin, марка и модель, тип кузова, цвет, год выпуска, стоимость.

Сделка: id сделки, id продавца, id покупателя, vin автомобиля, дата сделки.

Отзыв: id сделки, id покупателя, id продавца, vin автомобиля, дата сделки, оценка.

2.3 Определение отношений и мощности отношений между объектами.

TODO мощность, пока не очень понимаю

2.4 Построение концептуальной модели

TODO