|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лабораторная работа №1  Концептуальное проектирование базы данных | Ф.И.О. | Сидский Н. А. |
| Группа | ИВТ-261 |
| Преподаватель | Аль-Мерри Гаис |
| Дата сдачи | 20.02.2024 |

**Ход выполнения работы**

Выбрана тема «Учёт продаж в автосалоне». База данных ориентирована на рабочий персонал автосалона.

Функциональные требования:

1) Оперативные

- Подсчитать количество проданных автомобилей за сутки

- Показать стоимость проданных автомобилей за сутки

- Показать количество предоставленных услуг за сутки

- Показать стоимость проданных доп опций за сутки

- Показать количество проданных автомобилей в кредит за сегодня

2) Аналитические:

- Показать самый популярный автомобиль месяца

- Показать самую популярную доп опцию месяца

- Показать отношение количества проданных новых автомобилей к автомобилям с пробегом за полугодие

- Показать отношение покупок в кредит покупкам за наличные в течение года

- Показать отношение купленных автомобилей к количеству гарантийных обращений в сервис в течение года

Сущности и их атрибуты:

1) Пользователь:

- Клиент (текст, включающий ФИО и паспортные данные)

- Администратор (текст, включающий ФИО, паспортные данные)

- Поставщик (текст, включающий страну-импортера и название компании)

2) Автосалон

- Город (текстовое поле)

- Адрес (текстовое поле)

3) Сервис

- Гарантийный ремонт (логический тип)

- Не гарантийный ремонт (логический тип)

4) Услуги:

- Подбор автомобиля (логический тип)

- Плановое ТО (логический тип)

5) Доп опции:

- Набор автомобилиста (логический тип)

- Салонные коврики (логический тип)

- Комплект резины (логический тип)

- Автозапуск (логический тип)

6) Пробег

- Новый (логический тип)

- С пробегом (числовой тип)

7) Автомобиль:

- Марка (текстовый тип)

- Комплектация (текстовый тип)

- Год выпуска (числовой тип)

- Гарантия (тип дата)

8) Льгота кредитования:

- Отсутствует (логический тип)

- Инвалид (логический тип)

- Семья с детьми (логический тип)

- Медицинский работник (логический тип)

- Работник сферы образования (логический тип)

9) Тип КПП:

- МКПП (логический тип)

- АКПП (логический тип)

- Вариатор (логический тип)  
- Робот (логический тип)

10) Цена

- Кредит (числовой тип)

- Наличные (числовой тип)

11) Автомобиль пользователя

- Автосалон приобретения (текстовое поле)

- Отсутствует (логическое поле)

Связи:

1) Пользователь:

- Обратиться в автосалон

- Иметь льготу

- Имеет автомобиль

2) Автосалон

- Предоставляет сервис

- Предоставляет услуги

- Устанавливает доп опции на автомобиль

- Имеет в наличии автомобили

3) Автомобиль

- Имеет пробег

- Имеет доп опции

- Оснащен типом КПП

- Стоит

4) Сервис

- Стоит

5) Услуги

- Стоят

6) Льгота кредитования

- Уменьшает цену кредита на автомобиль

Ограничения:

- Пользователь может купить в кредит только автомобиль, на услуги и сервис кредит не распространяется

- Льгота кредитования применяется только на льготу кредита

- Пользователь может обратиться в сервис только при наличии у него автомобиля, купленного только в данном автосалоне

- Пользователь не может воспользоваться услугой «плановое ТО», если он не покупал автомобиль в данном автосалоне

- Пользователь не может выбрать пробег, доп опции и тип КПП, если он не покупает автомобиль

- Льгота кредитования выбирается только одна

Диаграмма:

https://erdplus.com/edit-diagram/82bc0fc2-ac67-4a9c-9ffd-af66340c7b60

