**Описание и анализ предметной области: Продажа автозапчастей**

Вы работает в фирме, занимающейся продажей запасных частей для автомобилей. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании. Основная часть деятельности, находящейся в вашем ведении, связана с работой поставщиков. Фирма имеет определённый набор поставщиков, по каждому из которых известны название, адрес и телефон. У этих поставщиков вы приобретаете детали. Каждая деталь наряду с названием характеризуется артикулом и ценой (считаем цену постоянно). Некоторые из поставщиков могут поставлять одинаковые детали (один и тот же артикул). Каждый факт покупки запчастей у поставщиков фиксируется в базе данных, причем обязательным для запоминания являются дата покупки и количество приобретенных деталей.

1. Общая концепция

Компания занимается продажей автозапчастей, закупая их у поставщиков, учитывая на складе и реализуя клиентам. Необходимо автоматизировать эти процессы в системе, включающей десктопное и мобильное приложения.

Основные функции системы:

1. Управление поставками (оформление заказов, учет поступлений, контроль оплаты)
2. Складской учет (приемка, хранение, перемещение, остатки)
3. Продажа запчастей (поиск, оформление заказов, оплата, возвраты)
4. Финансовый учет (доходы, расходы, задолженности)
5. Основные информационные объекты (сущности БД)

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Описание** |
| Пользователь | Владеет учетной записью, имеет роль и доступ к функциям системы. |
| Поставщик | Источник запчастей, содержит название, контакты, реквизиты. |
| Запчасть | Автомобильная деталь с артикулом, названием, ценами и совместимостью. |
| Поставка | Фиксирует факт закупки у поставщика (дата, количество, сумма). |
| Склад | Содержит информацию об остатках запчастей. |
| Заказ | Оформление клиентом, содержит список запчастей, сумму, статус. |
| Финансовая операция | Любое движение денег: оплата поставщику, продажа, возврат. |

Таблица 1. Основные информационные объекты

1. Роли в системе:

* Администратор:
* Управляет пользователями;
* Настраивает систему.
* Менеджер (объединяет закупщика, продавца, кладовщика):
* Оформляет закупки у поставщиков;
* Управляет складскими остатками;
* Оформляет заказы клиентов.
* Клиент:
* Просматривает каталог;
* Оформляет заказ;
* Оплачивает покупку.

1. Связи между объектами:

* Один менеджер → оформляет множество заказов и закупок
* Один поставщик → поставляет множество запчастей
* Одна запчасть → может закупаться у нескольких поставщиков
* Один заказ → содержит несколько запчастей

1. Информационные потоки:

* Закупка запчастей:
* Менеджер оформляет заказ у поставщика;
* Поставщик поставляет товар;
* Менеджер регистрирует поступление на склад;
* Оплата фиксируется в финансовых операциях.
* Продажа запчастей:
* Клиент заходит в каталог;
* Оформляет заказ;
* Менеджер подтверждает заказ;
* Клиент оплачивает и получает товар.

1. Документы и отчеты:

* Документы:
* Заказ поставщику (что, сколько, цена);
* Товарная накладная (подтверждение поставки);
* Чек для клиента.
* Отчеты:
* Остатки на складе;
* Отчет по продажам;
* Доходы и расходы.

1. Требования к системе:

* База данных:
* Отношения должны быть реляционными;
* Все данные должны быть нормализованы.
* Приложения:
* Десктоп: для менеджеров (управление закупками, складом, продажами);
* Мобильное: для клиентов (каталог, заказы, оплата).