

Описание предметной области

Требуется разработать информационную систему для автоматизации учета получения и реализации товаров на складе. Система должна предусматривать режимы ведения системного каталога, отражающего перечень товаров, имеющихся на складе. Внутри склада товары в систематическом каталоге могут иметь уникальный внутренний артикул и полное наименование. Каждый товар может относиться к нескольким категориям. Каждый товар на складе может присутствовать в нескольких поставках.

Каждый товар, хранящийся на складе, характеризуется следующими параметрами:

- уникальный артикул;
- название;
- единица измерения;
- вес единицы товара.

Товары могут иметь одинаковые названия, но они различаются по своему уникальному артикулу.

На складе ведется картотека поставщиков/заказчиков.

На каждого поставщика/заказчика в картотеку заносятся следующие сведения:

- наименование;
- адрес;
- телефон.

Каждому поставщику/заказчику присваивается уникальный идентификатор.

Каждый товар на складе может присутствовать в нескольких поставках.

Каждая поставка имеет следующие характеристики:

- уникальный номер поставки;
- поставщик;
- дата поставки;
- номер склада.

Каждый товар в поставке характеризуется:

- поставка;

- товар;
- количество поступившего товара;
- остаток товара после реализации;
- номер линии (место хранения на складе).

В случае создания заказа клиентом в системе фиксируются следующие сведения:

- уникальный номер заказа;
- заказчик;
- дата поступления заказа;
- дата выполнения заказа.

Каждый товар в заказе характеризуется:

- заказ;
- товар;
- количество.

Предусмотреть следующие ограничения на информацию в системе:

1. Товар может поступать от нескольких поставщиков.
2. На складе должны храниться товары с остатком не менее 0.
3. На складе присутствуют товары, поступившие начиная с 2020 по текущий год.
4. Каждый заказчик может иметь несколько активных заказов одновременно.
5. Каждый поставщик/заказчик при регистрации в системе должен указать телефон для связи.
6. Каждый товар может поступать в различных поставках, но каждая поставка относится к одному конкретному поставщику.
7. Остаток товара не может превышать количество поступившего товара в поставке.

С данной информационной системой должны работать следующие группы пользователей:

- кладовщики;
- менеджеры по закупкам;
- руководство склада.

При работе с системой кладовщик должен иметь возможность решать

следующие задачи:

1. Принимать новые поставки товаров и регистрировать их на складе.
2. Относить товары к одной или к нескольким категориям.
3. Проводить каталогизацию товаров, то есть назначение новых номеров поставок вновь поступившим партиям, и, размещая их на складе, запоминать место хранения каждой партии.
4. Проводить списание просроченных и не пользующихся спросом товаров. Списывать можно только товары, остаток которых равен 0 и которые не находятся в активных заказах. Списание проводится по специальному акту списания, который утверждается руководством склада.
5. Проводить списание испорченных товаров по специальному акту списания, подписанному руководством склада.
6. Проводить закрытие договоров с поставщиками/заказчиками, то есть уничтожение данных о них, если поставщик/заказчик прекращает сотрудничество и не является должником, то есть за ним не числится ни одной неоплаченной поставки или невыполненного заказа.

Менеджер по закупкам должен иметь возможность решать следующие задачи:

1. Просматривать каталог товаров, то есть перечень всех категорий, товары по которым есть на складе.
2. По выбранной категории получить полный перечень товаров, которые числятся на складе.
3. Для выбранного товара получить информацию о свободном остатке или сообщение о том, что товара нет в наличии. В случае отсутствия товара менеджер должен иметь возможность узнать дату ближайшей ожидаемой поставки данного товара.
4. Для выбранного поставщика получить список товаров, которые он поставляет.

Руководство склада должно иметь возможность получать сведения о должниках-поставщиках/заказчиков, которые не оплатили вовремя поставки; сведения о товарах, которые не являются популярными, то есть остаток которых больше 0, но они не находятся в активных заказах, сведения о стоимости конкретного товара, для того чтобы установить

возможность возмещения стоимости испорченного товара, сведения о наиболее популярных товарах, то есть таких, остаток которых равен 0, а все партии находятся в активных заказах.

ER-диаграмма:

