Пользователями новой системы будут продавцы и работники склада (заведующий и кладовщики).

База данных системы будет поддерживаться реляционной СУБД. Система должна обеспечивать возможность продавцам вводить новые заказы и изменять заказы, хранящиеся в системе. Заказ может быть изменён до тех пор, пока не закончились работы на складе по его сборке. Собранные (выполненные) заказы поставляются заказчикам, внесение в них изменений запрещено. Дата окончания сборки заказа хранится в системе. По её наступлении заказ считается выполненным. Не выполненный заказ может быть отменен.

При вводе заказа важно сохранить дату, когда был принят заказ, и дату, до которой нужно осуществить сборку и доставку заказа. Каждый заказ содержит одну или несколько позиций. В любой позиции указывается наименование предмета мебели и количество штук. После ввода заказа данные передаются в бухгалтерскую систему для составления счёта на оплату.

Работают несколько продавцов, поэтому необходимо обеспечить защиту данных таким образом, чтобы продавец мог работать только с собственными заказами, и не имел доступа к данным чужих заказов. Продавец может удалить данные о любом из своих заказов.

Заведующий складом использует систему, чтобы работать с данными об остатках - описями, в которых указываются текущие (на момент составления описей) количества предметов мебели на складе. Остатки определяются системой по данным последней инвентаризации и данным о выполнении заказов. Например, если по данным инвентаризации было 10 стульев и 8 стульев отмечены как выполненные позиции заказов, введённых после инвентаризации, (т. е. стулья переданы заказчикам или отложены в собираемые заказы), то текущий остаток - 2 стула. При проведении инвентаризации для каждого предмета мебели со склада текущее его количество заносится в опись. Данные из описи вводятся в систему. Относительно этих данных будут рассчитываться остатки до ввода следующей описи.

Кладовщики отмечают в системе ход выполнения заказов. Любой кладовщик может работать с любым заказом. Кладовщик может пометить какую-либо позицию заказа как выполненную. При этом соответствующее количество предметов мебели вычитается при расчёте текущих остатков. Если выполнены все позиции заказа, он также считается выполненным. Кладовщик может пометить невыполненный заказ как отменённый, если нужной для выполнения заказа мебели на складе нет. При этом снимается резерв с выполненных позиций отменённого заказа и, соответственно, увеличиваются остатки.

**Функциональные возможности**

Система должна обеспечивать многопользовательский режим работы. Несколько кладовщиков и/или продавцов могут одновременно использовать систему.

Система должна обеспечивать выполнение следующих правил:

* В заказе должна быть хотя бы одна позиция. Пустые заказы не сохраняются в системе.
* Количество предметов мебели в любой позиции заказа -- натуральное число.
* Если в заказе все позиции помечаются как выполненные, то он считается собранным, т. е. готовым к отправке заказчику.
* Невыполненный заказ может быть отменен. При этом позиции, которые были отмечены как выполненные, отменяются, остатки увеличиваются.
* Дата поставки заказа не может предшествовать дате его создания.

**Требования по реализации**

Система должна быть совместима с Windows.

**Надёжность**

Система должна быть в работоспособном состоянии 24 часа в день 7 дней в неделю, время простоя -- не более 10%.

**Производительность**

Система должна поддерживать до 30 одновременно работающих пользователей.

**Безопасность**

Система должна запрещать каждому продавцу изменять заказы, которые созданы другими продавцами. Только кладовщики имеют право отмечать выполнение и отмену заказов. Только заведующий складом может работать со сведениями об описях.

**Проектные ограничения**

Система должна поддерживать протокол обмена данных с бухгалтерской системой.

**Глоссарий** предметной области создаётся на основе описания системы выполнения заказов и постановки задачи, а также глоссария деятельности предприятия, созданного в ходе бизнес-моделирования, и концепции. Глоссарий предназначен для описания терминологии области, в которой будет работать ПО.

**Глоссарий**

|  |  |
| --- | --- |
| Бухгалтерская система (Accounting System) | Внешняя система, в которую передаются данные обо всех введённых заказах. |
| Заведующий складом (Warehouseman) | Пользователь системы. Имеет возможность работать с данными об остатках (вносить данные новой описи, просматривать и распечатывать данные описей, введённых ранее, удалять неактуальные данные описей, узнать остатки, рассчитанные по данным описей и принятых заказов). |
| Заказ (Order) | Непустой перечень требуемых заказчиком позиций. Дата заказа указывает момент его создания. Дата поставки заказа отмечает день, к которому должны быть завершены работы по сборке и поставке заказа. Дата выполнения заказа указывает день, когда была помечена выполненной последняя из невыполненных позиций заказа. |
| Заказчик (Client) | Покупатель мебельного магазина. Данные о покупателе включают в себя ф., и., о., список его телефонов, адрес для доставки мебели. |
| Инвентаризационная опись (Inventory) | Перечень, в котором для каждого предмета мебели, хранящегося на складе, указано его количество, имеющееся в наличии на дату, когда была составлена опись. |
| Кладовщик (Stockman) | Пользователь системы. Работник склада, отвечающий за сборку заказов. Может помечать позиции заказов как выполненные, а невыполненные заказы -- как отменённые. |
| Остатки (Balance) | Данные о количестве предметов мебели на складе, рассчитываемые по сведениям из последней описи и данным о выполненных позициях заказов. |
| Позиция заказа (Order Item) | Один или более одинаковых предметов мебели, указанных в заказе. Позиция характеризуется наименованием, количеством, номером по порядку и статусом (выполнена или нет) |
| Предмет мебели (Article of furniture) | Предмет обстановки, хранящийся на складе. Может быть указан в позиции заказа. Характеризуется наименованием. Количество предметов мебели указывается в инвентаризационных описях. |
| Продавец (Salesperson) | Пользователь системы. Автор произвольного количества заказов. Может вводить заказы и изменять введённые им ранее заказы. |