Техническое задание на разработку

# Используемое программное обеспечение

1С: Предприятие 8.3 (8.3.13.1865)

Управление торговлей, редакция 11 (11.4.8.92)

# Этап 1. Разработка механизма анализа товарооборота и формирования документов

## Задачи

* рациональное пополнение складских запасов/возврат поставщикам на основании данных о товародвижении за прошлые периоды;
* формирование заказов/возвратов поставщику в системе 1С.

## Общее описание

По поставщику формируется список товаров, когда-либо поставляемых им, с расширенными данными по этим товарам (поставки, продажи, возвраты и т.п.). На основании этих данных менеджер производит анализ и заполняет специальную колонку, указывая в ней сколько единиц того или иного товара необходимо заказать/вернуть. После в 1С формируется заказ/возврат товара поставщику.

Для формирования списка товаров предполагается использование отдельной формы, в которой пользователь может задать вводные параметры, вывести данные о товародвижении в оформленном виде, заполнить требуемые данные для формирования документов, и сформировать их.

## Интерфейс

Обработка представляет собой отдельную форму, состоящую из нескольких зон:

* **Командная панель** – отображает доступные пользователю **команды**;
* **Панель пользовательских настроек** – отображает **вводные данные**: параметры, отборы, выбор вывода колонок;
* **Табличная часть** – отображает выводимые данные в виде таблицы с возможностью редактирования отдельных значений в колонках.


## Вводные данные

### Параметры

Параметры обязательны для заполнения, данные в отчете напрямую зависят от них.

* **Период** – начало и конец периода, за который анализируются данные;
* **Порог наличия штучного товара** (сейчас он «порог запасов единиц») – кол-во товара на складе, при наличии которого на конец дня этот день будет в дальнейших расчетах учтен как день, в который данный товар был на складе в достаточном количестве (применяется только для штучного товара);
* **Порог наличия весового товара** – аналогично предыдущему пункту, но применяется только для весового товара;
* **Прогноз запасов дней** – кол-во дней, на которое строится прогноз;
* **Страховой запас (по умолчанию)** – кол-во единиц товара, которое должно остаться на складе на конец прогнозируемого периода (значение параметра используется для товаров, для которых не задано персональное значение в настройке поддержания запасов для склада).

### Отборы

Отборы необязательны для заполнения, являются дополнительными фильтрами для вывода данных.

* **Склад** – выбор склада для анализа товародвижения;
* **Поставщик** – по этому отбору в список должны попасть все товары, которые выбранный поставщик хоть раз поставлял в магазин;
* **Номенклатура** – отбор по конкретной позиции;
* **Номенклатура (в группе)** – отбор по группе (включая вложенные);
* **Рекомендация (больше или равно) – отбор списка только по товарам, у которых рекомендация больше или равна определенному числу;**
* **Рекомендация (меньше или равно) – отбор списка только по товарам, у которых рекомендация меньше или равна определенному числу**

### Колонки

Список товаров должен содержать следующие колонки:

* **Номенклатура –** ссылка на справочник номенклатуры;
* **Начальный остаток** – складской остаток на начало периода анализа;
* **Приход** – кол-во единиц данного товара, поступивших на склад за период анализа от любых поставщиков, не только от выбранного в параметрах отчета;
* **Прочий приход** - кол-во единиц данного товара, поступивших на склад за период анализа НЕ от поставщиков (оприходования, пересорты и т.п.);
* **Расход** **в розницу** – кол-во единиц данного товара, проданных с данного склада в розницу за период анализа;
* **Возвраты** – кол-во единиц данного товара, возвращенных со склада за период анализа, не важно какому поставщику;
* **Прочий расход** - кол-во единиц данного товара, по которым был расход не в розницу и не на возвраты поставщику за период анализа;
* **Конечный остаток** – остаток на складе на последний день периода анализа;
* **Текущий остаток** – остаток на складе на текущую дату (т.к. может быть, что мы анализируем прошлый период, то конечный остаток по прошлому периоду и текущий остаток будут не совпадать);
* **Коэффициент продаж** – расчетное значение, показывает средние продажи товара в день, при условии наличия на складе. Формула: значение = Расход в розницу / Кол-во дней, на конец которых остаток был больше или равен, чем «порог наличия» (из параметров в соответствии с весовым и штучным товаром).
* **Прогноз запаса (дней)** – формула: значение = Текущий остаток / Коэффициент продаж;
* **Страховой запас** – значение страхового запаса для товара, если не задано, то подставляется из параметра «Страховой запас (по умолчанию)»;
* **Ожидаемое поступление** – сколько единиц товара есть в заказах, но еще не поставлено на склад;
* **Рекомендация** – формула: значение = Коэффициент продаж \* Прогноз запасов дней (из параметров) + Страховой запас – Текущий остаток – Ожидаемое поступление. Значение может получаться положительным – это значит товар нужно закупить и отрицательным – товар в избытке и его нужно вернуть.
* **Кол-во к закупке –** колонка, значения в которой может редактировать пользователь, при формировании копирует значения колонки «Рекомендация». Данные колонки используются для формирования Заказа поставщику;
* **Кол-во к возврату** - колонка, значения в которой может редактировать пользователь, при формировании пустая. Данные колонки используются для формирования Возврата товаров поставщику;
* **Наличие** – количество дней в периоде отчета, когда остаток был больше порога наличия;
* **Наличие, %** – формула: значение = Кол-во дней с остатком более порога наличия / Кол-во дней в периоде анализа \* 100;
* **Цена поставщика** – колонка с ценой из ценового листа выбранного поставщика;
* **Минимальная цена** – минимальная цена, по которой приходил товар от любого из всех возможных поставщиков за выбранный период времени.

В панели настроек должна быть предусмотрена возможность скрыть отображение ненужных колонок. Ключевые колонки, для которых отключение видимости недоступно:

Номенклатура, Рекомендация, Кол-во для документа.

## Группировки

Для упрощения работы со списком для пользователя должны быть доступны группировки: по складу, по поставщику.

## Условное оформление

* Вывод горизонтальных и вертикальных итогов не требуется;
* Для всех числовых полей: вывод нуля в виде числа «0»;
* Округление до 2-х знаков после запятой для полей: Начальный остаток, Приход, Прочий приход, Расход в розницу, Возвраты, Прочий расход, Конечный остаток, Текущий остаток, Рекомендация, Кол-во к закупке;
* Округление до 1-го знака после запятой в меньшую сторону для полей: Коэффициент продаж
* Округление до целого в меньшую сторону: Прогноз запаса (дней).

## Команды

* Сформировать отчет – формирует данные отчета согласно установленным параметрам и отборам. Если отчет уже сформирован, то перед формированием выводит запрос на подтверждение пользователем (Сформировать? Да/Отмена);
* Сформировать заказ поставщику – формирует документ «Заказ поставщику», заполняя в нем табличную часть «Товары» той номенклатурой, для которой в табличной части обработки в колонке «Кол-во к закупке» установлено положительное значение.
* Сформировать возврат поставщику - формирует документ «Возврат товаров поставщику», заполняя в нем табличную часть «Товары» той номенклатурой, для которой в табличной части обработки в колонке «Кол-во к возврату» установлено отрицательное значение.

Для создания документов возможен запрос пользователю на установку дополнительных параметров формирования: Вид цены и т.п.

## Алгоритм работы

1. На основании заданных параметров формируется список товаров, которые в заданный период хоть один раз поставлял выбранный поставщик (при необходимости применяется отбор по номенклатуре или группе номенклатуры).
2. После формирования отчета пользователь заполняет колонки «Кол-во к закупке» и/или «Кол-во к возврату» и формирует документы Заказ поставщику и/или Возврат товаров с помощью команд на форме.
3. В случае формирования документа возврата поставщику в нем заполняется таблица товаров – из таблицы обработки переносится список номенклатуры и количества. Никаких дополнительных доработок не требуется, документ сохраняется и проводится сотрудниками в стандартном режиме.
4. В случае формирования документа заказа поставщику в него подставляются из таблицы обработки наименование, количество товара, цена подставляется из колонки Цена поставщика. Сотрудники заканчивают заполнение основных реквизитов и проводят документ.

## Дополнительные условия и уточнения

* Обработка должна быть интегрирована в базу;
* При разработке допустимо использование дополнительных внедренных регистров сведений для получения данных;
* В отчете должна выводиться даже та номенклатура, по которой не было движений за период отчета, и её нет на остатке;
* Форма обработки должна сохранять последние установленные параметры и отборы при повторном открытии.

# Этап 2. Разработка функционала контроля количества и цен в документах

## Задачи

* контроль поступлений (номенклатура, кол-во, цена) на склад соотносимо с заявками.

## Общее описание

Для возможности универсального контроля документов при использовании заполнения данных с помощью 1С Предприятия, загрузкой из ТСД, или другими методами, основная проверка на корректность данных производится при проведении документа. Дополнительные проверки предназначены для оперативного контроля на этапе заполнения и не охватывают все возможные методы заполнения документа.

## Объекты контроля

### Заказ поставщику

* Вхождение товара в ассортимент

В случае если у номенклатуры установлен статус «Вывод из ассортимента» или «Перенесена в архив», то проведение документа заказа должно быть запрещено. Однако, нужно добавить роль пользователя «Отклонение от ограничений ассортимента», для которого можно будет проводить документ с получением предупреждения.

* Отклонение от цен поставщика

При заполнении документа Заказ поставщику в него подставляются цены из ценового листа поставщика без возможности эти цены редактировать в большую сторону, только в меньшую. Добавить роль «Отклонение от ограничений цен закупки в заказе поставщику», для которой ограничение применяться не будет.

### Приобретение товаров и услуг

При приемке товара на склад с помощью ТСД/компьютера со сканером должен проводиться контроль фактического ассортимента/кол-ва/цен в соответствии с заказом. В случае превышения любого из указанных значений (лишнее наименование, повышенная цена, превышение количества) можно только сохранять документ. Необходимо добавить роль «Отклонение от ограничений на оформление поступления товаров», к которой эти правила применяться не будут.

* Отклонение по составу

В случае добавления позиций номенклатуры сверх заказа, проведение поступления должно быть запрещено.

* Отклонение по количеству

В случае превышения количества товара в поступлении сверх заказа, проведение поступления должно быть запрещено.

* Отклонение по цене

В случае отклонения цены в поступлении в большую сторону относительно заказа, проведение должно быть запрещено.

* Ввод поступления без заказа

Запрет проведения документов без указания заказа-основания. Для этого ограничения добавить отдельную роль «Оформление поступлений без заказа», к которой запрет применяться не будет.

## Дополнительные условия

* При попытке проведения документа, содержащего некорректные данные, пользователю должно выводиться информационное сообщение с причиной невозможности провести документ.

## Алгоритм работы пользователей

Пользователь-оператор:

1. Создает и заполняет документ Заказ поставщику. При проведении документа осуществляется контроль на вхождение товара в ассортимент и превышение закупочных цен поставщика.

Пользователь-кладовщик:

1. Создает на основании заказа поступление или создает пустое поступление и связывает его с заказом.
2. При необходимости, очищает табличную часть с товарами и заполняет её вручную или сканером. При заполнении производится контроль на наличие позиции в заказе и превышение количества с выводом уведомления пользователю.
3. При необходимости, вносит цены или суммы в поступлении. При заполнении производится контроль на превышение цен по сравнению с заказом с выводом уведомления пользователю.
4. Сохраняет документ

Пользователь-оператор

1. Проверяет и проводит документ. При проведении осуществляется полный контроль: связь с заказом, отклонение по количеству, составу, цене.