Программа учета

1. Система учета включает в себя следующие элементы

- Объект учета

- Места учета

- Документы – отображают изменение в учете количественной и/или суммовой характеристики «Объекта учета» для соответствующего «Места учета»

- Остатки – текущее состояние количественной и/или суммовой характеристики.

В результате получаем универсальную систему, при помощи которой можно организовать как простой количественный учет на одном складе/магазине или нескольких, так и более сложный – учет по количеству, стоимости, дебиторская и кредиторская задолженность, с возможностью формировать финансовый баланс . Ведение учета предполагает получение данных как на текущий момент (последние зафикисированные остатки/долги), так и получение этих данных на любую дату, соответственно и обороты за период – количества и суммы прихода и расхода по видам операций.

Возможны следующие варианты учета:

1. Учет количества на одном складе с двумя операциями – приход и расход, с детализацией: дата операции + от кого был приход + кому был расход + кол-ва
2. Учет количества и стоимости на нескольких складах с двумя операциями – приход и расход, с детализацией: дата операции + от кого был приход + кому был расход + количества + сумма прихода + сумма расхода + разница по сумме (profit)
3. Учет количества и стоимости на нескольких складах + учет взаиморасчетов с Partners и/или Clients с тремя операциями – приход, расход, расчеты, с детализацией: дата операции + от кого был приход + кому был расход + количества + сумма прихода + сумма расхода + разница по сумме (profit) + сумма расчетов
4. Учет количества и стоимости на нескольких складах с разделением по видам операций, т.е. отдельно приход, перемещение, возврат, продажа, списание

Таким образом, пользователь самостоятельно заполнив таблицу с типами операций и установив соответствующие признаки по этим операциям, может получит необходимую ему детализацию. Вся бизнес-логика задается в двух таблицах: **PartnerType + DocType**

1. Объекты учета описываются в структуре таких таблиц:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| **1.Object – Объект учета** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | Code | Int | Пользовательский/внутренний код – для простой идентификации объекта учета, уникальные значения, может формироваться автоматически по определенным учетным правилам |
| 3 | Article | Char(255) | Внешний код объекта учета – уникальная характеристика (Артикул и т.п.) |
| 4 | ValueData | Char(255) | Пользовательское название |
| 5 | BarCode | Char(255) | Штрих код |
| 6 | GroupId | Int | Внутренний ключ группы (общая характеристика для разных объектов учета) |
| 7 | AnalyticsId | Int | Внутренний ключ аналитики (дополнительная характеристика объекта, например – размеры, цвет, единица измерения и т.д.) |
| 8 | Comment | Char(255) | Описание/Комментарий для объекта учета |
| 9 | isErased | Boolean | Признак Удален/не используется – устанавливается в том случае, когда элемент становится не актуальным, его удобно скрыть и не показывать при формировании документов |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| 2.**ObjectGroup – Группы объектов учета** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | Code | Int | Пользовательский/внутренний код – для простой идентификации группы, уникальные значения, может формироваться автоматически по определенным учетным правилам |
| 3 | ValueData | Char(255) | Название группы |
| 4 | ParentId | Int | Внутренний ключ группы-родителя (для создания древовидной/иерархической структуры, группы строятся от более общих, к детальным) (усложняет разработку, но дает более расширенный функционал) |
| 5 | isErased | Boolean | Признак Удален/не используется – устанавливается в том случае, когда элемент становится не актуальным |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| 3.**Analytics – Аналитика объектов учета** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | Code | Int | Пользовательский/внутренний код – для простой идентификации аналитики, уникальные значения, может формироваться автоматически по определенным учетным правилам |
| 3 | ValueData | Char(255) | Название аналитики |
| 4 | isErased | Boolean | Признак Удален/не используется – устанавливается в том случае, когда элемент становится не актуальным |

1. Места учета описываются в структуре таких таблиц:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| **4.Partner – Место учета** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | Code | Int | Пользовательский/внутренний код – для простой идентификации места учета, уникальные значения, может формироваться автоматически по определенным учетным правилам |
| 3 | ValueData | Char(255) | Название места учета |
| 4 | Address | Char(255) | Адрес |
| 5 | Phone | Char(255) | Телефон/ Телефоны |
| 6 | Email | Char(255) | Email |
| 7 | TypeId | Int | Внутренний ключ «Тип места учета» |
| 8 | Comment | Char(255) | Описание/Комментарий для места учета (контактное лицо или другая информация) |
| 9 | isErased | Boolean | Признак Удален/не используется – устанавливается в том случае, когда элемент становится не актуальным, его удобно скрыть и не показывать при формировании документов |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| **5.PartnerType – Типы мест учета**  **В этой таблице определяется бизнес-логика учета, т.е. какой сложности учет необходимо получить.** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | Code | Int | Пользовательский/внутренний код – для простой идентификации типа, уникальные значения, формируется автоматически по правилу «Last+1» |
| 3 | ValueData | Char(255) | Название Типа |
| 4 | isAmount | Booelan | Признак количественного учета, устанавливается true – для магазина или склада, тогда документы прихода или расходы формируют учет по этой характеристике, т.е. получаем учет остатков |
| 5 | isSummIn | Booelan | Признак суммового учета по входным ценам, устанавливается true – для магазина или склада, тогда документы прихода или расходы формируют учет по этой характеристике, т.е. получаем учет стоимости остатков по входным ценам.  Если признак устанавливается для поставщика, тогда получаем учет суммы дебиторской задолженности (долг поставщику) |
| 6 | isSummOut | Booelan | Признак суммового учета по выходным ценам, если устанавливается true – для магазина или склада, тогда документы прихода или расходы формируют учет по этой характеристике, т.е. получаем учет стоимости остатков по ценам продажи.  Если признак устанавливается для покупателя, тогда получаем учет кредиторской задолженности (долг покупателя). |
| 7 | Comment | Char(255) | Описание/Комментарий для этого типа учета |
| 8 | isErased | Boolean | Признак Удален/не используется – устанавливается в том случае, когда элемент становится не актуальным |

1. Документы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| **6.Doc – Документы**  **В этой таблице определяются общие свойства для какой-либо операции (приход или расход)** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | TypeId | Int | Внутренний ключ «Тип документа» |
| 3 | InvNum | Int | Внутренний номер документа, уникальные значения, может формироваться автоматически по определенным учетным правилам |
| 4 | OperDate | Date | Дата проведения операции |
| 5 | FromId | Int | Внутренний ключ отправителя из таблицы «Partner» |
| 6 | ToId | Int | Внутренний ключ получателя из таблицы «Partner» |
| 7 | AmountTotal | Float | Итого количество по документу |
| 8 | SummInTotal | Float | Итого сумма по входным ценам по документу |
| 9 | SummOutTotal | Float | Итого сумма по выходным ценам по документу |
| 10 | TypeId | Int | Внутренний ключ «Типы мест учета» |
| 11 | Comment | Char(255) | Комментарий для документа |
| 12 | isErased | Boolean | Признак Удален – устанавливается в том случае, когда весь документ определен как ошибочный |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| **7.** **DocItem – Элементы документа**  **В этой таблице определяются изменение количественной и/или суммовой характеристики объекта учета** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | DocId | Int | Внутренний ключ документа |
| 3 | ObjectId | Int | Внутренний ключ объекта учета из таблицы «Object» |
| 4 | Amount | Float | Количество или сумма расчетов, если оно введено, тогда фиксируется по учету, причем может быть как расходом для FromId, так и приходом для ToId, правило учета задается такими параметрами:   * Для DocType.isAccount = FALSE   Проверяются значения PartnerType.isAmount + DocType.isDebetFrom, причем они проверяются и для Doc.FromId и для Doc.ToId   * Для DocType.isAccount = FALSE   Проверяются значения PartnerType.isSummIn или PartnerType.isSummOut + DocType.isDebetFrom, причем они проверяются и для Doc.FromId и для Doc.ToId  Пример: для учета перемещения между двумя складами необходимо что б было установлено PartnerType. isAmount = TRUE и для Doc.FromId и для Doc.ToId, при этом DocType.isAccount = FALSE + DocType.isDebetFrom = FALSE, тогда по учету для Doc.FromId уменьшится остаток на значение Amount, а для Doc.ToId увеличится остаток на значение Amount |
| 5 | PriceIn | Float | Цена входная, если она введена, тогда по учету фиксируется Сумма = Amount\* PriceIn, причем она может быть как расходом для FromId, так и приходом для ToId, правило учета задается двумя параметрами: PartnerType. isSummIn + DocType. isDebetFrom, причем эти два параметра проверяются и для Doc.FromId и для Doc.ToId |
| 6 | PriceOut | Float | Цена выходная, если она введена, тогда по учету фиксируется Сумма = Amount\* PriceOut, причем она может быть как расходом для FromId, так и приходом для ToId, правило учета задается двумя параметрами: PartnerType. isSummOut + DocType. isDebetFrom, причем эти два параметра проверяются и для Doc.FromId и для Doc.ToId |
| 7 | isErased | Boolean | Признак Удален – устанавливается в том случае, когда строка документа определена как ошибочная |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| **8.DocType – Типы документов**  **В этой таблице определяется бизнес-логика документа, т.е. он формирует по учету сумму по расчетам, или количества и соответствующие суммы остатков. Кроме того определяется какой это документ – приход или расход для Doc.FromId, тогда для Doc.ToId документ формирует суммы учета с противоположным знаком.** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | Code | Int | Пользовательский/внутренний код – для простой идентификации типа, уникальные значения, формируется автоматически по правилу «Last+1» |
| 3 | ValueData | Char(255) | Название Типа |
| 4 | isDebetFrom | Booelan | Признак прихода для Doc.FromId, в таком случае для Doc.ToId – это будет расход. И наоборот, если здесь значение FALSE, тогда для для Doc.FromId это будет расход, а для Doc.ToId будет приход.  Причем важно, документ может проводить только одну из операции – только приход или только расход, тогда например для Doc.ToId устанавливаются параметры isAmount = FALSE + isSummIn = FALSE + isSummOut = FALSE, например это будет актуально для операции Списание или Приход от Инвентаризации |
| 5 | isAccount | Booelan | Признак что этот документ является расчетом с покупателем или поставщиком, в этом случае если расчеты предполагают ввод только суммы (без кол-ва и цен), тогда в поле Amount будет не количество а сумма, которую необходимо провести по учету для Doc.FromId и/или Doc.ToId, при этом значения в DocItem.PriceIn и DocItem.PriceOut не заполняются/игнорируются |
| 6 | Comment | Char(255) | Описание/Комментарий для этого типа документа |
| 7 | isErased | Boolean | Признак Удален/не используется – устанавливается в том случае, когда элемент становится не актуальным |

1. Остатки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TableName | | | |
| **9. – Container**  **В этой таблице поддерживаются текущие/последние учетные остатки/долги в результате всех проведенных операций, как приходных так и расходных** | | | |
| № п/п | ColumnName | Type | Comment |
| 1 | Id | Serial | Внутренний ключ – уникальный идентификатор |
| 2 | PartnerId | Int | Внутренний ключ Места учета (Склад, Поставщик, Покупатель) |
| 3 | Amount | Float | Результат количественного учета, формируется в случае Partner.isAmount = TRUE  Как правило ведется для Склада/Магазина |
| 4 | SummIn | Float | Результат учета по входным ценам, формируется в случае Partner.isSummIn = TRUE  Как правило ведется для Склада/Магазина и Поставщика |
| 5 | SummOut | Float | Результат учета по выходным ценам, формируется в случае Partner.isSummOut = TRUE  Как правило ведется для Покупателя, иногда для Склада/Магазина – если есть необходимость получить по учету сумму текущих остатков по ценам продажи |