

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Севастопольский государственный университет»

Институт информационных технологий и управления в технических
системах
Кафедра корпоративных информационных систем

ПЛАТФОРМА 1С

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению лабораторной работы № 5
по дисциплине
для студентов очной формы обучения
по направлениям подготовки:

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
09.03.02 «Информационные системы и технологии»,
09.03.03 «Прикладная информатика»,
09.03.04 «Программная инженерия»

В 8 частях
Часть 5

Севастополь
СевГУ
2023

УДК 004.45:65.011.56(076.5)
ББК 32.973-018.2я73
П376

Рецензент:

Заморенова Д. В. – канд. техн. наук, доцент кафедры ПСАТП

Составители:

Шевченко В. И. – канд. техн. наук, зав. базовой кафедрой КИС,
Виноградов Е. В. – доцент базовой кафедры КИС,
Кудашев В. С. – доцент базовой кафедры КИС,
Сергеев Н. О. – ассистент кафедры КИС

П736 Платформа 1С. В 8 частях. Часть 5: методические указания для выполнения лабораторной работы №5 по дисциплине для студентов очной формы обучения по направлениям подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия» / Севастопольский государственный университет, Институт информационных технологий и управления в технических системах, Базовая кафедра корпоративных информационных систем; сост.: Шевченко В. И., Виноградов Е. В., Кудашев В. С., Сергеев Н. О. – Севастополь: СевГУ, 2023. – **56** с.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам в выполнении лабораторных работ по дисциплине. Методические указания содержат общие положения и требования к отчету, основные теоретические сведения, описание вариантов индивидуальных заданий.

УДК **004.45:65.011.56(076.5)**
ББК **32.973-018.2я73**

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании базовой кафедры «Корпоративные информационные системы» (протокол №**10** от **26** мая **2022** г.)

Ответственный за выпуск:

© СевГУ, ИИТиУТС, 2023

© Шевченко В. И., Виноградов Е. В., Кудашев В. С., Сергеев Н. О., 2023

Издательский номер

СОДЕРЖАНИЕ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5. РЕГИСТРЫ НАКОПЛЕНИЯ. ОСТАТКИ И ОБОРОТЫ. КОНТРОЛЬ ОСТАТКОВ	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1 Основная информация о регистрах накопления	4
1.2 Остатки и обороты	5
1.3 Дата, момент времени и граница	5
1.4 Движения – это жизнь!	6
1.5 Виды виртуальных таблиц регистра накопления	7
2. ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ	8
2.1 Задание	8
2.2 Ход работы	8
ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ	13
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА	26
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	27

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5. РЕГИСТРЫ НАКОПЛЕНИЯ. ОСТАТКИ И ОБОРОТЫ. КОНТРОЛЬ ОСТАТКОВ

Цель работы:

Изучить и научиться: регистры накопления, методы увеличения производительности, способы получения остатков и оборотов, контроль остатков.

Используемое программное обеспечение: учебная версия платформы «1С: Предприятие 8.3».

Режим совместимости: «Версия 8.3.9».

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основная информация о регистрах накопления

Регистры накопления введены для избыточности данных. Это было сделано для увеличения производительности. Есть несколько поводов для поддержки таких транжир.

Во-первых, в регистр лучше писать не сами показатели, а их *изменения*, потому что пользователей интересуют *накопленные* остатки и/или обороты показателей, а не историю значений показателей. Т.е. если мы хотим что-то узнать на выходах (ресурсы) регистра, то мы должны что-то подать на вход (измерения) регистра. Дополнительной информацией являются реквизиты регистра. Заметьте, что изменение – увеличение или уменьшение – показателей выражается числами, поэтому тип ресурсов – только числовой.

Во-вторых, в один регистр обычно пишут несколько видов документов. Т.е. часть данных дублируется. Складывание данных из нескольких документов в одну шкатулку (точнее, кубышку) приводит к тому, что не надо брать данные из нескольких источников-документов, а только из одного источника-регистра. А зачем нам общий источник? Мы что, не в совершенстве владеем приемами ~~кунг-фу~~ программирования? А потому, что данные извлекаются при помощи языка запросов. Теперь мы в огромную конфигурацию, в которой 10 тысяч запросов, добавим один вид документа. Осталось только модифицировать всего 10 тысяч запросов, и всё, дело – в (очень дорогой) шляпе! А что, если новый вид документа будет писать в регистр? Тогда надо модифицировать целых 0 запросов! Чувствуете разницу? То-то!

Пример: документ «Покупка товаров» в регистр пишет приходы, а документ «Продажа товаров» пишет расходы. Этим самым мы можем узнать остатки товаров. И все запросы заточены на выяснение остатков товаров. А теперь добавляем документ «Списание товаров». Как выяснить реальный остаток товаров? Внести изменения во все запросы или писать расходы в регистр? Мы думаем, вы знаете правильный ответ 😊.

В-третьих, для каждого регистра накопления есть таблица итогов – тоже избыточность. Допустим, мы ведем учет в информационной базе уже 10 лет. И в регистрах содержатся все приходы и все расходы товаров. И вот захотелось узнать остаток какого-то товара. Легче легкого – возьмем все плюсы, сложим со всеми минусами, а, да, за 10 лет же... А теперь захотим узнать остатки по всем позициям товаров, причем, так как не знаем, по каким именно не считать, то считать нужно даже по тем, которые распроданы 3, 5, 8, 10 лет назад... Фух... Устал считать. Не я – компьютер. Другое дело – писать промежуточные итоги в некую таблицу в конце каждого месяца. Тогда остатки посчитать очень просто: найти итог на предыдущий месяц и приплюсовать изменения в течение одного – текущего – месяца, а не в течении 10 лет. Заметим только, что не обязательно берется итог на конец предыдущего месяца. Берется на ближайший конец месяца. Тогда придется плюсовать/минусовать не в течение одного месяца, а в течение одного полумесяца. 10 лет против 15 дней – гигантское увеличение производительности. Именно таким образом и создаются виртуальные таблицы.

Еще индексы. Автоматически индексируются измерения и совокупность измерений (порядок измерений важен!). Это замедляет операцию записи/модификации в базу данных, но сильно убыстряют операцию чтения. Понятно, что запись производится (очень) редко, а чтение – (очень) часто. Опять сплошная выгода в производительности.

1.2 Остатки и обороты

Остатки и обороты вычисляются при помощи виртуальных таблиц, образующихся одними и теми же объектами базы данных: физическими таблицей движений и таблицей итогов. Но есть отличия.

Первое – это *есть* виды регистра накопления: остаточный и оборотный. Для остаточного регистра указывается вид движения: приход или расход. Для оборотного регистра вид движения не указывается.

Второе – это временные параметры виртуальных таблиц. Для остаточной виртуальной таблицы указывается только один момент времени, *на* который нужно узнать остаток. Для оборотной виртуальной таблицы указываются два момента времени, *между* которыми нужно узнать оборот.

Если нужно определить, какой вид у регистра накопления, задайте про себя вопрос: «Нужно *на* момент или *между* моментами?». Легко из ответа на этот вопрос получается вид регистра 😊.

1.3 Дата, момент времени и граница

Все документы, как и сделанные ими записи, упорядочены по дате. Точность даты – 1 секунда. Понятное дело, что часто документы/записи

пересекаются по времени. Ну и что. Что тут страшного? А вот, что. Допустим, надо внести за закрытие долгов в объеме 100 тысяч рублей. А долгов два: 60 тыс. гражданину А и 70 руб. гражданину Б. Мы эту сумму проводим *одновременно* по двум ведомостям. Так как даты одинаковы, закрытие происходит в *случайном порядке*. Например, полностью закрывается долг гражданину А, а гражданину Б торчим 30 тыщ ($60+70-100=30$). Потом, при вычислении финансового результата нужно перепровести все документы отчетного периода. Перепроводим. Так как даты совпадают с точностью до 1 секунды, порядок может быть иным: сначала полностью (!!!) гасится долг гражданину Б, а потом частично гасится долг гражданину А. Мы, удовлетворенные, два месяца не выплачиваем гражданину Б, так как в системе автоматизации учета (в скобочках – 1С) по гражданину Б все чисто. Врывается гневный гражданин Б и кричит: «Вы шо, оборзели мне так долго торчать?!». Мы вежливо и очень деликатно отвечаем: «Не буровь, иди отседова!».

Чтобы разрешить изложенную выше спорную ситуацию, нужно ввести какое-то дополнительное упорядочивание. Что есть особенного у документа, который делает записи? Что его делает уникальным? Конечно, ссылка! Потому что ссылка – это обертка над УИД, ключом уникальности. Поэтому состав правила упорядочивания – дата + ссылка. Такую комбинацию называют *моментом времени*. И не важно, что больше: УИД ведомости гражданина А или УИД ведомости гражданина Б. Важно, что порядок при неизменности даты строго один и тот же!

При вычислении остатков нужно понимать, включать ли записи текущего документа или нет? Для этого существует *граница* вида «включая» и «исключая». Это аналог точки на числовой прямой: «не выколота» (включая) или «выколота» (исключая).

1.4 Движения – это жизнь!

При проведении документа осуществляется запись его данных в регистр(ы). Допустим, в табличной части «Товары» 500 строк. Обычно данные из отдельной строки формируют отдельную запись в регистре. 500 сеансов записи в базу данных – это очень долго ждать. А если много документов? Выход есть: 500 записей записывают одним махом. Но нужен буфер для накопления записей – это *набор записей*, подобный универсальной коллекции под именем ТаблицаЗначений. На учетном языке процесс формирования записей регистров звучит как «документ двигает регистры». Именно поэтому движения – это жизнь... учетчика.

Можно наборы записей разных регистров записывать отдельно, а можно все сразу. Когда отдельно, нужно свойство Записывать приравнять значению Ложь, а в нужном моменты вызвать метод Записать (). Когда все сразу, нужно свойство Записывать приравнять значению Истина, а после окончании транзакции проведения все наборы запишутся *автоматически*. В

чем прелесть автоматической записи движений? А в том, что они записываются в строго определенном порядке, тем самым сокращая вероятность взаимоблокировок (дедлоков). О блокировках мы поговорим в следующей лабораторной работе.

1.5 Виды виртуальных таблиц регистра накопления

Прямого доступа к таблице итогов нет. Но это не беда, ведь при помощи физических ($E = mc^2$) таблицы итогов и таблицы движений формируется виртуальная таблица, а это гораздо важнее!

Есть три вида виртуальных таблиц:

- 1) Остатки. Виртуальный ресурс называется <Ресурс>Остаток.
- 2) Обороты. Виртуальный ресурс называется <Ресурс>Оборот.
- 3) ОстаткиИОбороты. Физический ресурс образует следующие виртуальные ресурсы: <Ресурс>НачальныйОстаток, <Ресурс>Приход, <Ресурс>Расход, <Ресурс>КонечныйОстаток.

И не забывайте указывать параметры виртуальных таблиц. Это сильно влияет на производительность!

2. ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

2.1 Задание

Предметная область: Оптовая торговля.

Описание деятельности: Склад "Пропать" производит закупку и оптовую продажу товаров (номенклатура). Предприятие работает с поставщиками и покупателями (контрагенты). В любой момент может измениться цена номенклатуры как со стороны склада, так и со стороны поставщика. Продажа осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии по средней, ФИФО, ЛИФО). Предприятием предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиТоваров (остаточный):
Измерения: Номенклатура, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Продажи (оборотный):
Измерения: Контрагент, Номенклатура.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа ПокупкаТоваров по регистру ОстаткиТоваров.
4. Написать обработчик проведения документа ПродажаТоваров по регистру Продажи.
5. Перед проведением документа ПродажаТоваров по регистру ОстаткиТоваров проверить наличие остатков.

2.2 Ход работы

Добавим остаточный регистр накопления «ОстаткиТоваров» (рисунок 2.1). Добавим оборотный регистр накопления «Продажи» (рисунок 2.2).

Напишем движения регистра накопления «ОстаткиТоваров» в обработчике проведения документа «ПокупкаТоваров» (рисунок 2.3).

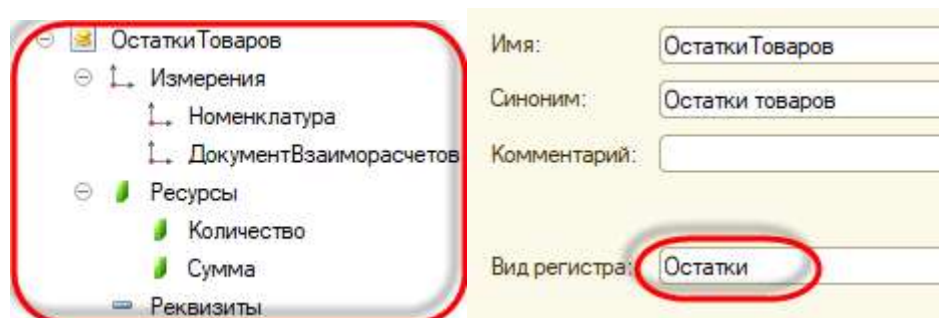


Рисунок 2.1 – Добавление регистра «Остатки товаров»



Рисунок 2.2 – Добавление регистра «Продажи»

```

Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, РежимПроведения)
//{{_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
// Данный фрагмент построен конструктором.
// При повторном использовании конструктора, внесенные вр:

// регистр Цены
Движения.Цены.Записывать = Истина;
Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
    Движение = Движения.Цены.Добавить ();
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Номенклатура = ТекСтрокаТовары.Номенклатура;
    Движение.ТипЦен = Перечисления.ТипыЦен.ЦенаПокупки;
    Движение.Цена = ТекСтрокаТовары.Цена;
КонецЦикла;

// регистр ОстаткиТоваров Приход
Движения.ОстаткиТоваров.Записывать = Истина;
Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
    Движение = Движения.ОстаткиТоваров.Добавить ();
    Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Приход;
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Номенклатура = ТекСтрокаТовары.Номенклатура;
    Движение.ДокументВзаиморасчетов = Ссылка;
    Движение.Количество = ТекСтрокаТовары.Количество;
    Движение.Сумма = ТекСтрокаТовары.Сумма;
КонецЦикла;

//}}_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
КонецПроцедуры

```

Рисунок 2.3 – Код для движений регистра «Остатки товаров»

Для написания движений регистра накопления «ОстаткиТоваров» в обработчике проведения документа «ПродажаТоваров» (рисунок 2.4) необходимо создать запрос для контроля остатков (рисунок 2.5). Так как вы на прошлой лабораторной работе изучили конструктор запросов, советуем им воспользоваться для облегчения умственного труда.

```

□ Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, РежимПроведения)
  //{{_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
  // Данный фрагмент построен конструктором.
  // При повторном использовании конструктора,

  // регистр Цены
  Движения.Цены.Записывать = Истина;
  Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
    Движение = Движения.Цены.Добавить ();
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Номенклатура = ТекСтрокаТовары.Н
    Движение.ТипЦен = Перечисления.ТипыЦен.Це
    Движение.Цена = ТекСтрокаТовары.Цена;
  КонецЦикла;

  // регистр ОстаткиТоваров Расход

  // Проверка на наличие остатков
  Запрос = Новый Запрос ();
  Запрос.Текст = "ВЫБРАТЬ

```

Рисунок 2.4 – Место в обработчике проведения, куда нужно внести изменения

```

// Проверка на наличие остатков
Запрос = Новый Запрос ();
Запрос.Текст = "ВЫБРАТЬ
|      ПродажаТоваровТовары.Номенклатура КАК Номенклатура,
|      СУММА(ПродажаТоваровТовары.Количество) КАК Количество
|ПОМЕСТИТЬ ВТТовары
|ИЗ
|      Документ.ПродажаТоваров.Товары КАК ПродажаТоваровТовары
|ГДЕ
|      ПродажаТоваровТовары.Ссылка = &Ссылка
|СГРУППИРОВАТЬ ПО
|      ПродажаТоваровТовары.Номенклатура
|;
|
|////////////////////////////////////
|ВЫБРАТЬ
|      ВТТовары.Номенклатура КАК Номенклатура,
|      СУММА(ЕслиNULL(ОстаткиТоваровОстатки.КоличествоОстаток, 0)) КАК КоличествоОстаток,
|      МАКСИМУМ(ВТТовары.Количество) КАК Количество
|ИЗ
|      ВТТовары КАК ВТТовары
|      ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ РегистрНакопления.ОстаткиТоваров.Остатки (
|          &Период,
|          Номенклатура В
|              (ВЫБРАТЬ
|                  ВТТовары.Номенклатура КАК Номенклатура
|              ИЗ
|                  ВТТовары КАК ВТТовары)) КАК ОстаткиТоваровОстатки
|      ПО ВТТовары.Номенклатура = ОстаткиТоваровОстатки.Номенклатура
|СГРУППИРОВАТЬ ПО
|      ВТТовары.Номенклатура";
Запрос.УстановитьПараметр("Период", Новый Граница(МоментВремени(), ВидГраницы.Исключая));
Запрос.УстановитьПараметр("Ссылка", Ссылка);

```

Рисунок 2.5 – Запрос для контроля остатков

Добавим обработку результата запросов (рисунок 2.6)
 Проверим (рисунки 2.7-2.8). Получилось!

```

Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
Пока Выборка.Следующий() Цикл

    Если Выборка.Количество > Выборка.КоличествоОстаток Тогда
        Сообщить ("Товар: <" + Выборка.Номенклатура + ">. Нехватка: " +
            (Выборка.Количество - Выборка.КоличествоОстаток));
        Отказ = Истина;
        КонецЕсли;

КонецЦикла;

Если Отказ Тогда
    Возврат;
КонецЕсли;

```

Рисунок 2.6 - Код обработки результата запросов

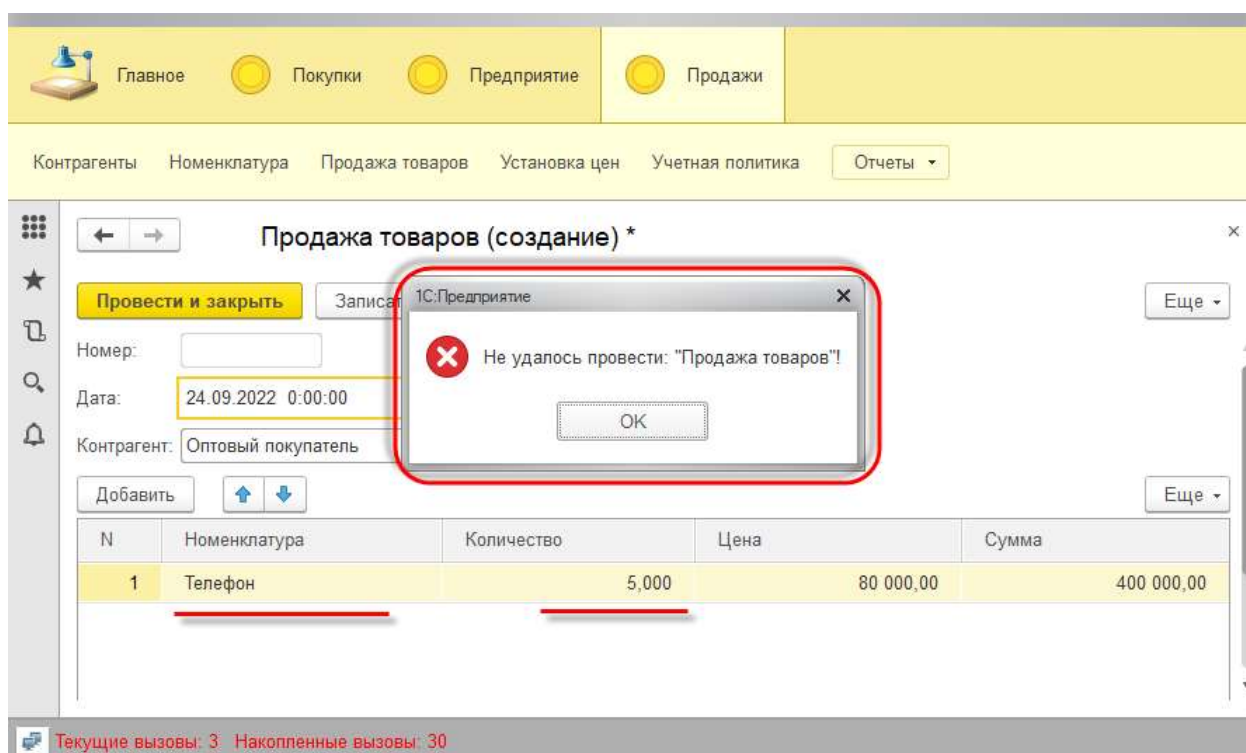


Рисунок 2.7 – Отказ при проведении

Напишем движения регистра накопления «Продажи» в обработчике проведения документа «ПродажиТоваров» (рисунок 2.9).

Главное Покупки Предприятие Продажи

Контрагенты Номенклатура Продажа товаров Установка цен Учетная политика Отчеты

Продажа товаров (создание) *

Провести и закрыть Записать Провести Еще

Номер:

Дата: 24.09.2022 0:00:00

Контрагент: Оптовый покупатель

Добавить

N	Номенклатура	Количество	Цена	Сумма
Сообщения:				
Товар: <Телефон>. Нехватка: 5				

Текущие вызовы: 0 Накопленные вызовы: 29

Рисунок 2.8 – Причина отказа

```
// регистр Продажи
Движения.Продажи.Записывать = Истина;
Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
    Движение = Движения.Продажи.Добавить ();
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Номенклатура = ТекСтрокаТовары.Номенклатура;
    Движение.Контрагент = Контрагент;
    Движение.Количество = ТекСтрокаТовары.Количество;
    Движение.Сумма = ТекСтрокаТовары.Сумма;
КонецЦикла;
```

Рисунок 2.9 – Код для движений регистра «Продажи»

ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ

Необходимо взять конфигурацию как результат предыдущих лабораторных работ и доработать при выполнении текущей лабораторной работы. Номер варианта образуется как остаток от делений номера зачетки на 25, например, если номер зачетки равен 123456, тогда остаток от деления на 25 равен 6, то есть это и есть номер варианта.

Вариант 0

Предметная область: Гостиничный бизнес.

Описание деятельности: Гостиница "Хостел 10 звезд" осуществляет бронирование номеров и прием оплаты от клиентов (контрагенты) на определенное количество гостей (количество). В любой момент может измениться тариф на номер с учетом типа номера. Заккрытие долга осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Компанией предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиБрони (остаточный):
Измерения: Номер, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Номер.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Бронирование по регистру ОстаткиБрони.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиБрони проверить наличие остатков.

Вариант 1

Предметная область: Туристический бизнес.

Описание деятельности: Турфирма "Путешествуй по всей России!" оформляет горящие путевки на определенное количество туристов (количество) и принимает оплату от клиентов (контрагенты). В любой момент может измениться цена путевки с учетом типа путевки. Заккрытие долга осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Турфирмой предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиОформлений (остаточный):
Измерения: Путевка, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Путевка.
Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Оформление по регистру ОстаткиОформлений.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиОформлений проверить наличие остатков.

Вариант 2

Предметная область: Изготовление микроэлектроники.

Описание деятельности: Завод микроэлектроники "Наноэлектроника" изготавливает микросхемы по технологии 5 нанометров и принимает заказы от клиентов на такие чипы. Оплата заказов осуществляется постфактум. В любой момент может измениться цена на чип с учетом типа микросхемы. Заккрытие долга осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Заводом предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаказов (остаточный):

Измерения: Чип, ДокументВзаиморасчетов.

Реквизиты: Количество, Сумма.

2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):

Измерения: Контрагент, Чип.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Заказ по регистру ОстаткиЗаказов.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаказов проверить наличие остатков.

Вариант 3

Предметная область: Ремонт судов.

Описание деятельности: Судоремонтный завод "Морской бой" выполняет ремонт кораблей для компаний-судовладельцев (контрагенты). Конечно, нужно заплатить за работу после ремонта. В любой момент может измениться стоимость ремонта корабля с учетом типа судна. Заккрытие оплаты за ремонт осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Заводом предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиРемонтов (остаточный):

Измерения: Судно, ДокументВзаиморасчетов.

Реквизиты: Количество, Сумма.

2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):

Измерения: Контрагент, Судно.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Ремонт по регистру ОстаткиРемонтов.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиРемонтов проверить наличие остатков.

Вариант 4

Предметная область: Парикмахерская деятельность.

Описание деятельности: Парикмахерская "Элитная грива" осуществляет предварительный заказы на стрижку и создание причесок с указанием компании (контрагенты) и количества подстригаемых (количество). После выполнения работы нужно парикмахерской заплатить. В любой момент может измениться стоимость стрижки/прически с учетом типа услуг. Заккрытие оплаты работы осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Парикмахерской предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаказов (остаточный):

Измерения: Услуга, ДокументВзаиморасчетов.

Реквизиты: Количество, Сумма.

2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):

Измерения: Контрагент, Услуга.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Заказ по регистру ОстаткиЗаказов.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаказов проверить наличие остатков.

Вариант 5

Предметная область: Адвокатская деятельность.

Описание деятельности: Адвокатское бюро "Броня и щит" занимается защитой состоятельных клиентов (контрагенты) с определенным количеством дел (количество) и принимает ~~взятки~~ оплату оказанных услуг. В любой момент может измениться стоимость адвокатских услуг с учетом типа услуг. Заккрытие оплаты услуг осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Бюро предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗащит (остаточный):

Измерения: Дело, ДокументВзаиморасчетов.

Реквизиты: Количество, Сумма.

2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):

Измерения: Контрагент, Дело.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Защита по регистру ОстаткиЗащит.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗащит проверить наличие остатков.

Вариант 6

Предметная область: Торговля валютой.

Описание деятельности: Обменник "Сто долларов и два в уме" два раза подумает перед тем, как принять заказ на покупку валют и потом принять оплату заказа. В каждый момент может измениться курс валюты. Заккрытие долга за заказы осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Обменником предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаказов (остаточный):

Измерения: Валюта, ДокументВзаиморасчетов.

Реквизиты: Количество, Сумма.

2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):

Измерения: Контрагент, Валюта.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Заказ по регистру ОстаткиЗаказов.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаказов проверить наличие остатков.

Вариант 7

Предметная область: Торговля лекарствами.

Описание деятельности: Аптека "Оптика" закупает льготные лекарства и бесплатно раздает их льготникам. За это получает дотации из бюджета задним числом через посредников (контрагенты). В любой момент может измениться цена лекарств с учетом типа лекарств. Заккрытие оплаты лекарств осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Аптекой предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиВыдач (остаточный):

Измерения: Лекарство, ДокументВзаиморасчетов.

Реквизиты: Количество, Сумма.

2. Добавить регистр Дотации (оборотный):

Измерения: Контрагент, Лекарство.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Выдача по регистру ОстаткиВыдач.

4. Написать обработчик проведения документа Дотация по регистру Дотации.

5. Перед проведением документа Дотация по регистру ОстаткиВыдач проверить наличие остатков.

Вариант 8

Предметная область: Приготовление еды.

Описание деятельности: Кафе "Кафе – это кафе (кафе)" готовит блюда для доставки на дом. После этого клиентом (контрагенты) осуществляется оплата блюд, возможно, порциями. В любой момент может измениться цена блюда с учетом типа блюд. Заккрытие оплаты блюд осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Кафе предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиДоставок (остаточный):
Измерения: Блюдо, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Блюдо.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Доставка по регистру ОстаткиДоставок.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиДоставок проверить наличие остатков.

Вариант 9

Предметная область: Розыскное дело.

Описание деятельности: Детективное бюро "Нюх века" следит за всеми, но за денежку. Готово работать в долг, принимая заказ на слежку в рамках нескольких дел (количество). В любой момент может измениться стоимость услуг с учетом типа услуг. Заккрытие оплаты услуг осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Бюро предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиСлежек (остаточный):
Измерения: Дело, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Дело.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Слежка по регистру ОстаткиСлежек.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиСлежек проверить наличие остатков.

Вариант 10

Предметная область: Оказание услуг.

Описание деятельности: Бюро добрых дел "Добродел" ходит за вами и делает добро, правда, не бесплатно. В этом случае принимается заказ на добрые услуги, а после – оплату оказанных добрых услуг. В любой момент может измениться стоимость услуг с учетом типа услуг. Заккрытие оплаты за услуги осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Бюро предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиДобрыхУслуг (остаточный):
Измерения: Услуга, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Услуга.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа ДобраяУслуга по регистру ОстаткиДобрыхУслуг.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиДобрыхУслуг проверить наличие остатков.

Вариант 11

Предметная область: Выполнение переводов.

Описание деятельности: Бюро переводов "Hochesh perevedu?" разбирается в китайской грамоте, и поэтому осуществляет перевод с английского и на хинди. В этом случае принимается заказ на перевод, а после – оплату выполненных работ. В любой момент может измениться цена перевода с учетом языка. Заккрытие оплаты работ осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Бюро предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиТочныхПереводов (остаточный):
Измерения: Перевод, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Перевод.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа ТочныйПеревод по регистру ОстаткиТочныхПереводов.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиТочныхПереводов проверить наличие остатков.

Вариант 12

Предметная область: Торговля на бирже.

Описание деятельности: Брокерская контора "Разгоняй депозит!" шарит в торговле на бирже. Поэтому принимает ордера на покупку/продажу валютных пар от игроков (контрагенты). Потом надо заплатить за ордер. В любой момент может измениться цена валютной пара с учетом типа ордера. Заккрытие оплаты ордеров осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Конторой предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиОрдеров (остаточный):
Измерения: ВалютнаяПара, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, ВалютнаяПара.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Ордер по регистру ОстаткиОрдеров.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиОрдеров проверить наличие остатков.

Вариант 13

Предметная область: Репетиторство.

Описание деятельности: Школа репетиторов "1С – наше все!" знает, что 1С распространен в России чуть больше, чем везде. Поэтому проводит курсы по 1С, формируя группы и принимая оплату. В любой момент может измениться цена курсов с учетом типа курсов. Заккрытие оплаты курсов осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Школой предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиКрутыхКурсов (остаточный):
Измерения: Группа, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Группа.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа КрутойКурс по регистру ОстаткиКрутыхКурсов.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиКрутыхКурсов проверить наличие остатков.

Вариант 14

Предметная область: Шоу-бизнес.

Описание деятельности: Студия звукозаписи "Семь с половиной струн" поставила на поток производства фонограмм. Богатым певцам нужно заказать фонограмму, а уж после за фонограмму заплатить. В любой момент может измениться стоимость фонограммы с учетом типа фонограмм. Заккрытие оплаты производства фонограмм осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Студией предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиПроизводств (остаточный):
Измерения: Фонограмма, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Фонограмма.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Производство по регистру ОстаткиПроизводств.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиПроизводств проверить наличие остатков.

Вариант 15

Предметная область: Актерское дело.

Описание деятельности: Киностудия "Оскар по голове" начисляет и выплачивает известным и не очень актерам гонорары за съемку фильмов. В любой момент может измениться ставка за съемку в фильме. Выплата гонорара осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Киностудией предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиНачисленийГонораров (остаточный):
Измерения: Фильм, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр ВыплатыГонораров (оборотный):
Измерения: Контрагент, Фильм.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа НачислениеГонорара по регистру ОстаткиНачисленийГонораров.

4. Написать обработчик проведения документа ВыплатаГонораров по регистру ВыплатыГонораров.

5. Перед проведением документа ВыплатаГонораров по регистру ОстаткиНачисленийГонораров проверить наличие остатков.

Вариант 16

Предметная область: Индивидуальное предпринимательство.

Описание деятельности: Индивидуальный предприниматель Одинок Одинович индивидуально принимает заказ на индивидуальную работу по написанию копий известных художников. После выполнения индивидуальной работы Одинову Одиновичу нужно за индивидуальную работу индивидуально заплатить. В любой момент может измениться стоимость копии картины с учетом типа картин. Заккрытие оплаты написания копии картины осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Одиновым предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиПроизводств (остаточный):
Измерения: Копия, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Копия.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Производство по регистру ОстаткиПроизводств.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиПроизводств проверить наличие остатков.

Вариант 17

Предметная область: Программирование.

Описание деятельности: Отдел разработки "Не разработаешь – отделаю!" ввел штрафы за нарушение сроков отдельных этапов разработки. Эти нарушения фиксируются, а потом виновные во всем нелюди платят штраф. В любой момент может измениться ставка штрафа с учетом типа нарушений. Заккрытие штрафа за нарушение осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Отделом предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиШтрафов (остаточный):
Измерения: Нарушение, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр ОплатыШтрафа (оборотный):
Измерения: Контрагент, Нарушение.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Штраф по регистру ОстаткиШтрафов.

4. Написать обработчик проведения документа ОплатаШтрафа по регистру ОплатыШтрафа.

5. Перед проведением документа ОплатаШтрафа по регистру ОстаткиШтрафов проверить наличие остатков.

Вариант 18

Предметная область: Ресторанное дело.

Описание деятельности: Ресторан "Мой сон – гарсон" принимает заказы на студенческую вечеринку. В качестве платы за вечеринку принимаются стипендии и карманные деньги от родителей. В любой момент может измениться тариф за студента с учетом типа вечеринки. Заккрытие оплаты вечеринки осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Рестораном предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиВечеринок (остаточный):

Измерения: Студент, ДокументВзаиморасчетов.

Реквизиты: Количество, Сумма.

2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):

Измерения: Контрагент, Студент.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Вечеринка по регистру ОстаткиВечеринок.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиВечеринок проверить наличие остатков.

Вариант 19

Предметная область: Транспортные перевозки.

Описание деятельности: АТП "Мощные муравьи" накачало колеса и с помощью дальнобойщиков принялось за прием заказов на перевозки грузов. Понятное дело, что за заказы нужно платить. В любой момент может измениться тариф за перевозку с учетом типа перевозки. Заккрытие оплаты перевозок осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Транспортниками предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаказов (остаточный):

Измерения: Груз, ДокументВзаиморасчетов.

Реквизиты: Количество, Сумма.

2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):

Измерения: Контрагент, Груз.

Реквизиты: Количество, Сумма.

3. Написать обработчик проведения документа Заказ по регистру ОстаткиЗаказов.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаказов проверить наличие остатков.

Вариант 20

Предметная область: Заправка топливом.

Описание деятельности: АЗС "Утоли жажду!" жаждет очереди за бензином и утоляет желание сверхприбылей поступившей выручкой. В любой момент может измениться цена за бензин и тип бензина. Заккрытие оплаты бензина осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Заправщиками предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаправок (остаточный):
Измерения: Топливо, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Топливо.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Заправка по регистру ОстаткиЗаправок.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаправок проверить наличие остатков.

Вариант 21

Предметная область: Автомобили.

Описание деятельности: Служба такси "Я быстренько" быстренько обслуживает заказы на перевозку пассажиров. Потом служба принимают оплату заказов. В любой момент может измениться тариф за поездку и тип поездки. Заккрытие оплаты поездки осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Службой предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаказов (остаточный):
Измерения: Маршрут, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Маршрут.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Заказ по регистру ОстаткиЗаказов.

4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаказов проверить наличие остатков.

Вариант 22

Предметная область: Пассажирские перевозки.

Описание деятельности: Трамвайное депо "Конькобежец" бегом принимает заявки на проведение выпускных в трамвае и ждет оплаты выпускных. В любой момент может измениться цена за выпускной и тип выпускного. Заккрытие оплаты выпускного осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Депо предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаявок (остаточный):
Измерения: Группа, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Группа.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Заявка по регистру ОстаткиЗаявок.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаявок проверить наличие остатков.

Вариант 23

Предметная область: Морские перевозки.

Описание деятельности: Круизный лайнер "Прожарка на море" жарко принимает заявки на туры по морю. После тура путешественникам нужно погасить задолженность. В любой момент может измениться цена за тур и тип тура. Заккрытие оплаты тура осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Лайнером предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаявок (остаточный):
Измерения: Тур, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Тур.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Заявка по регистру ОстаткиЗаявок.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.

5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаявок проверить наличие остатков.

Вариант 24

Предметная область: Мультипликация.

Описание деятельности: Студия анимации "Севастополь, быстрее!" прямо в Севастополе снимает мультипликационные фильмы, причем быстро. Студия принимает заявки на производство мультиков и ожидает оплаты этих мультиков. В любой момент может измениться ставка за мультфильм и тип мультфильма. Заккрытие оплаты фильма осуществляется в соответствии с учетной политикой (стратегии ФИФО, ЛИФО). Студией предоставляется отчетность.

Необходимо сделать:

1. Добавить регистр ОстаткиЗаявок (остаточный):
Измерения: Мультик, ДокументВзаиморасчетов.
Реквизиты: Количество, Сумма.
2. Добавить регистр Оплаты (оборотный):
Измерения: Контрагент, Мультик.
Реквизиты: Количество, Сумма.
3. Написать обработчик проведения документа Заявка по регистру ОстаткиЗаявок.
4. Написать обработчик проведения документа Оплата по регистру Оплаты.
5. Перед проведением документа Оплата по регистру ОстаткиЗаявок проверить наличие остатков.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Отчет должен содержать:

1. Цель работы.
2. Описание предметной области.
3. Скриншоты с результатами работы в режиме «Предприятие» и с кодом и метаданными в режиме «Конфигуратор».
4. Выводы.

Кроме того, необходимо приложить результаты лабораторной работы в виде dt-файла, содержащего информационную базу.

Подсмотреть, как выполнена лабораторная работа №5 варианта «Эталон», можно в репозитории на гитлабе «1С-Рарус» по адресу: http://gitlab.rarus.ru/что-то_там.dt.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Зачем вводить избыточность данных?
2. Почему документы пишут свои движения в регистр накопления?
3. Что содержится в физической таблице итогов?
4. Какая детализация записей в физической таблице итогов?
5. Каким образом можно вычислить остатки с высоким уровнем производительности?
6. Каким образом можно вычислить обороты с высоким уровнем производительности?
7. Для чего предназначена индексация в регистрах сведений?
8. Что есть момент времени при получении остатков?
9. Для чего предназначен момент времени при получении остатков?
10. Что есть граница при получении остатков?
11. Для чего предназначена граница при получении остатков?
12. Для чего предназначены наборы записей регистра?
13. Какие есть способы записи движений?
14. Какие физические таблицы есть у регистра накопления?
15. Какие виды виртуальных таблиц есть у регистра накопления?
16. Зачем указывать параметры виртуальных таблиц?
- 17-25. Как определить номер своего варианта?