Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра математики, физики и математического моделирования

А.Е. Паульзен

ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Методические указания к выполнению лабораторных работ
для обучающихся по направлению подготовки
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем,
профиль «Программное и математическое обеспечение информационных технологий»

Новокузнецк
2020

УДК [378.147.88: 004.434](072)
ББК 74.484(2Рос-4Кем)я73+32.973-018.1я73
П 21

Паульзен А.Е.

П 21 Проблемно-ориентированные программные системы и комплексы: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов факультета информатики, математики и экономики, обучающихся по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Программное и математическое обеспечение информационных технологий» / А.Е. Паульзен; Новокузнецкий ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2020 – 85 с.

Приводятся методические указания по выполнению лабораторных работ по разделу «Основы работы в системе 1С: Предприятие» дисциплины «Проблемно-ориентированные программные системы и комплексы».

Методические указания предназначены для студентов всех форм обучения направлений 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Рекомендовано на заседании
кафедры математики, физики и
математического моделирования
Протокол № 4 от 10.11.2020

Заведующий каф. МФММ
_____ / Е.В.Решетникова

Утверждено методической комиссией
факультета информатики, математики и
экономики
Протокол № 5 от 17.12.2020

Председатель методической комиссии
ФИМЭ
_____/Г.Н.Бойченко

УДК [378.147.88: 004.434](072)
ББК 74.484(2Рос-4Кем)я73+32.973-018.1я73
П 21

© Паульзен Анна Евгеньевна
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»,
Новокузнецкий институт (филиал), 2020
текст представлен в авторской редакции

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 6

1 Проектирование и разработка прикладного программного решения 7

1.1 Задания к лабораторной работе №1 7

1.2 Методические указания к лабораторной работе №1 7

1.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №1 15

2 Работа с документами 16

2.1 Задания к лабораторной работе №2 16

2.2 Методические указания к лабораторной работе №2 16

2.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №2 18

3 Регистры накопления 20

3.1 Задания к лабораторной работе №3 20

3.2 Методические указания к лабораторной работе №3 20

3.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №3 22

4 Создание и настройка отчетов и печатных форм 23

4.1 Задания к лабораторной работе №4 23

4.2 Методические указания к лабораторной работе №4 23

4.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №4 28

5 Создания регистров сведений, перечислений 29

5.1 Задания к лабораторной работе №5 29

5.2 Методические указания к лабораторной работе №5 29

5.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №5 33

6 Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления 35

6.1 Задания к лабораторной работе №6 35

6.2 Методические указания к лабораторной работе №6 35

6.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №6 38

7 Формирование отчетов 40

7.1 Задания к лабораторной работе №7 40

7.2 Методические указания к лабораторной работе №7 40

7.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №7 46

8 Создание отчета с возможностью изменения настроек и диаграммой 48

8.1 Задания к лабораторной работе №8 48

8.2 Методические указания к лабораторной работе №8 48

8.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №8 53

9 Администрирование конфигурации. Пользовательские роли 54

9.1 Задания к лабораторной работе №9 54

9.2 Методические указания к лабораторной работе №9 54

9.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №9 56

10 План видов характеристик 57

10.1 Задание к лабораторной работе №10 57

10.2 Методические указания к лабораторной работе №10 57

10.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №10 66

11 Основы бухгалтерского учета 67

11.1 Задание к лабораторной работе №11 67

11.2 Методические указания к лабораторной работе №11 67

11.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №11 79

12 Поиск в базе данных 81

12.1 Задание к лабораторной работе №12 81

12.2 Методические указания к лабораторной работе №12 81

12.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №12 87

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА 88

ВВЕДЕНИЕ

Инновационная технологическая платформа «1С: Предприятие» обеспечивает поддержку работы прикладных решений с различными операционными системами и СУБД, в том числе в среде открытого программного обеспечения и на мобильных устройствах. Открытость решений, возможность их динамичного развития, высокая функциональность и гибкость, возможность применения программ единой системы как в небольших предприятиях, так и в крупных организациях федерального масштаба обеспечивают высокую популярность решений на платформе «1С: Предприятия». Это создаёт большой рынок для программистов, владеющих языком и объектной моделью платформы «1С: Предприятие».

Лабораторные работы по дисциплине «Проблемно-ориентированные программные системы и комплексы» (раздел «Основы работы в системе 1С: Предприятие») направлены на начальную подготовку студентов по конфигурированию в системе «1С: Предприятие», дают обзорное представление об основных объектах и механизмах системы «1С:Предприятие», позволяют получить начальные навыки конфигурирования и программирования в системе «1С: Предприятие» на примере разработки решения для выбранной предметной области.

Учебно-методический комплекс содержит методические указания для выполнения 12 лабораторных работ. Содержание каждой лабораторной работы включает:

– задания к лабораторной работе;

– методические указания к каждому из приведенных заданий, включающие теоретический материал и примеры выполнения;

– требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе.

1 Проектирование и разработка прикладного программного решения

1.1 Задания к лабораторной работе №1

1. Выбрать тематику разрабатываемого прикладного решения из списка или предложить собственную по согласованию с преподавателем.
2. Создать новую информационную базу для своего прикладного решения.
3. В режиме 1С: Конфигуратор создать подсистемы, константы и справочники для выбранной предметной области.
4. Заполнить в режиме 1С: Предприятие созданные объекты данными.

1.2 Методические указания к лабораторной работе №1

Задание 1. Тематики прикладных решений.

1. Информационная система салона красоты на платформе «1С: Предприятие».
2. Информационная система агентства недвижимости на платформе «1С: Предприятие».
3. Информационная система службы такси и аренды автомобилей на платформе «1С:Предприятие».
4. Информационная система агентства по организации праздников на платформе «1С: Предприятие».
5. Информационная система отдела продаж рекламы в периодических изданиях на платформе «1С: Предприятие».
6. Информационная система «Автострахование» на платформе «1С: Предприятие».
7. Информационная система регистратуры поликлиники на платформе «1С: Предприятие».

8. Информационная систем управления фитнес-клубом на платформе «1С: Предприятие».

9. Информационная система кадрового агентства на платформе «1С: Предприятие».

10. Информационная система органов ЗАГС на платформе «1С: Предприятие».

11. Информационная система салона фото-услуг на платформе «1С:Предприятие».

12. Информационная система управления издательской деятельностью на платформе «1С: Предприятие».

13. Информационная система управления службой доставки на платформе «1С: Предприятие».

14. Информационная система управления деятельностью театрального учреждения

15. Информационная система санатория на платформе «1С: Предприятие».

Общее для всех представленных предметных областей можно выделить:

- ведение клиентской базы;
- ведение перечня имеющихся товаров и услуг;
- складской учет товаров и услуг: поступление и продажа;
- учет доходов и расходов;
- учет работы сотрудников.

В качестве примера далее будет рассмотрена информационная система «Автосервис».

Задание 2. Этапы создания новой информационной базы.

Запустите 1С: Предприятие. В открывшемся диалоге Вы увидите список информационных баз, с которыми Вы работаете. Если список пуст,

система предложит Вам создать новую базу. В любом случае, нажмите кнопку *Добавить* (рис.1).

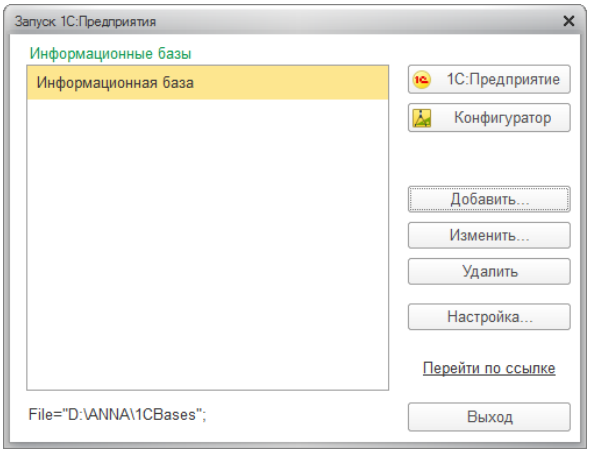


Рисунок 1 – Окно запуска системы 1С: Предприятие

В открывшемся диалоге выберите пункт *Создание новой информационной базы* (рис.2).

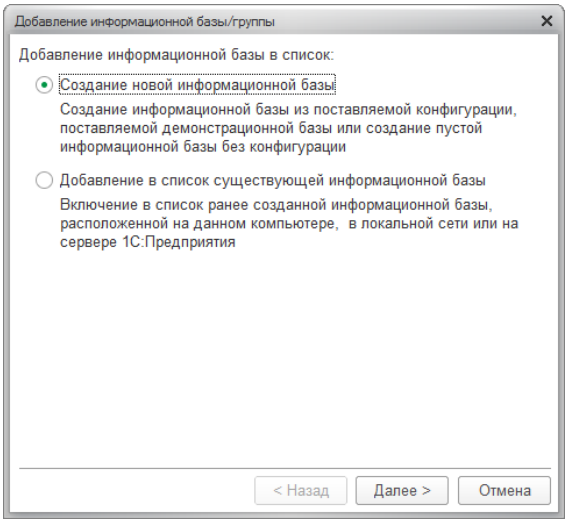


Рисунок 2 – Окно добавления информационной базы

Нажмите *Далее*, выберите пункт *Создание информационной базы без конфигурации* (рис.3).

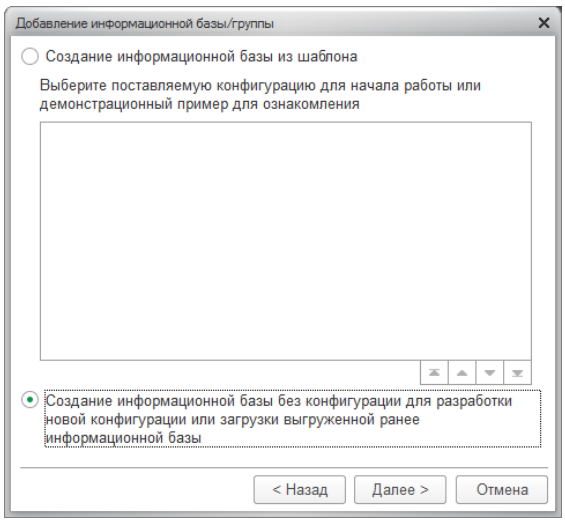


Рисунок 3 – Создание информационной базы без шаблона конфигурации

Нажмите кнопку *Далее*. Задайте наименование Вашей информационной базы типа «Информационная база ваша_фамилия» и выберите тип ее расположения *На данном компьютере*.

Нажмите кнопку *Далее*. Укажите каталог для расположения Вашей информационной базы.

Нажмите *Далее*, ничего не меняйте и нажмите *Готово*.

В диалоге запуска 1С: Предприятия, в списке информационных баз, Вы увидите созданную вами новую пустую базу.

Запустите 1С: Предприятие в режиме Конфигуратора.

Появится пустое окно конфигуратора. Выполним первую команду, с которой начинается работа с любой конфигурацией – откроем конфигурацию с помощью меню *Конфигурация – Открыть конфигурацию.*

Откроется дерево объектов конфигурации (рис.4)

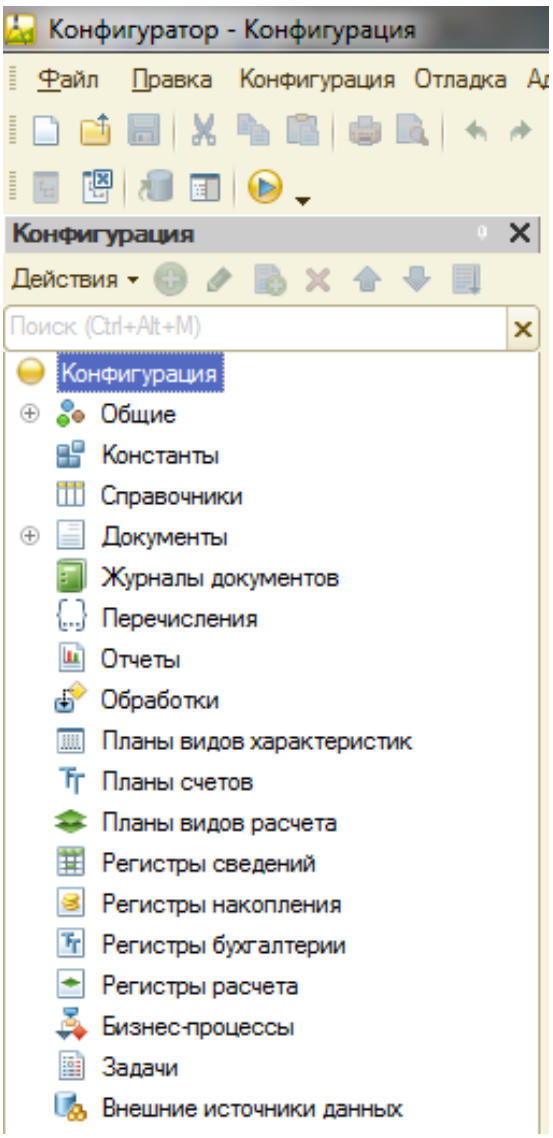


Рисунок 4 – Дерево объектов конфигурации

Дерево объектов конфигурации – основной инструмент, с которым работает разработчик. Оно содержит в себе почти всю информацию о том, из чего состоит конфигурация.

Все, из чего состоит конфигурация, сгруппировано и сейчас дерево показывает Вам эти группы.

Конфигурация представляет собой описание. Она описывает структуру данных, которые пользователь будет использовать в режиме работы 1С: Предприятие. Кроме того, конфигурация описывает алгоритмы обработки данных, содержит информацию о том, как будут выглядеть данные на экране и на принтере и т.д.

В дальнейшем платформа на основании этого описания создаст базу данных, которая будет иметь необходимую структуру, и предоставит пользователю возможность работать с этой базой данных.

Объекты конфигурации – детали конструктора, из которого собирается конфигурация. Объекты одного вида отличаются от объектов другого вида тем, что имеют разные свойства. Объекты могут взаимодействовать друг с другом и мы можем описать такое взаимодействие. Объекты могут взаимодействовать между собой напрямую или через другие объекты, могут быть сложные объекты, состоящие из более простых. Самое важное качество объектов конфигурации – их прикладная направленность. Объекты представляют собой аналоги реальных объектов, которыми оперирует предприятие в ходе своей работы.

Задание 3. Добавление объекта конфигурации. Для добавления объекта конфигурации установите курсор на ветку объектов конфигурации, где хотите создать объект и нажмите правую кнопку мыши – появится контекстное меню, пункт *Добавить* (рис.5).

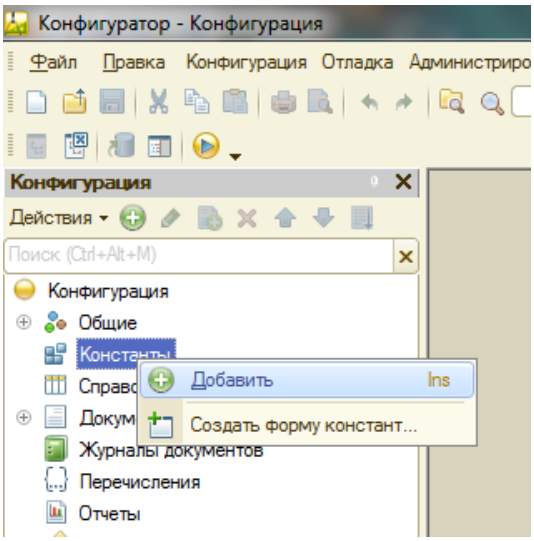


Рисунок 5 – Добавление нового объекта

При задании имени объекта накладываются следующие требования: имя должно состоять из одного слова, начинаться с буквы и не содержать специальных символов, кроме «_». Свойство *Синоним* также есть у любого

объекта конфигурации и предназначено для хранения альтернативного наименования объекта, которое будет видно пользователю. На Синоним нет никаких ограничений и его можно задавать в привычно виде.

При созданных подсистемах, каждый объект должен быть включен в одну из подсистем. Это устанавливается в окне свойств объекта на вкладке *Подсистемы.*

Подсистемы – объекты верхнего уровня и являются основными элементами интерфейса, т.к. образуют разделы прикладного решения.

Объект конфигурации **Справочник** предназначен для работы со списками данных. Справочник состоит из элементов. В базе данных каждый элемент справочника представляет собой отдельную запись (строчку) в основной таблице, хранящей информацию из этого справочника. Элементы справочника могут содержать дополнительную информацию. Набор такой информации является одинаковым для всех элементов справочника и для описания такого набора используются реквизиты.

Пример выполнения. Создадим для рассматриваемой предметной области «Автосервис» следующие подсистемы:

- УчетМатериалов;
- КадровыйУчет;
- Организация;
- ОказаниеУслуг;
- Бухгалтерия;

Добавим константу «Название организации».

Создадим справочники:

- Клиенты
- Должности
- Сотрудники
  - Реквизит Должность с типом СправочникСсылка.Должности;

- Табличная часть ТрудоваяДеятельность с реквизитами:
  - Организация – тип Строка, длина – 100
  - НачалоРаботы – тип Дата, состав даты – Дата
  - ОкончаниеРаботы – тип Дата, состав даты – Дата
  - КемРаботал – тип Строка, длина – 100
- Номенклатура (иерархический справочник);
- Склады;
- Единицы измерения;
- Организация
  - Реквизиты:
    - ЮридическийАдрес – тип Строка, длина – 50 символов
    - ФактическийАдрес – тип Строка, длина – 50 символов
    - ИНН – тип Число, длина – 20 знаков
    - Банк – тип Строка, длина – 50 символов
    - РасчетныйСчет – тип Строка, длина – 20 символов
  - Табличная часть СотрудникиОрганизации с реквизитами:
    - Сотрудник – тип СправочникСсылка.Сотрудники
    - Должность – тип СправочникСсылка.Должности.

Задание 4. Для запуска режима 1С: Предприятие выполним пункт меню Отладка – Начать отладку или нажмем соответствующую кнопку на панели инструментов.

Система проанализирует наличие изменений в конфигурации и выдает вопрос об обновлении конфигурации базы данных. Ответим на вопрос конфигуратора *Да* и на экране появится окно 1С: Предприятия. В верхней части рабочей области отражаются заголовки созданных подсистем. Эти заголовки являются вкладками и содержат добавленные объекты: константы и справочники. Для добавления нового элемента необходимо выделить объект и нажать на кнопку *Создать*. Появится форма для ввода. Форма будет

содержать реквизиты и табличную часть (при наличии) для каждого элемента.

1.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №1

Требования

1. При выборе предметной области предусмотреть:

- реализацию организаций товаров и услуг;
- поступление на склад организации товаров для продажи.

2. В системе должно быть создано:

- не менее 3 подсистем;
- не менее 1 константы;
- не менее 5 справочников в том числе иерархических и с табличной частью; в справочниках должны присутствовать реквизиты с ссылочным типом данных.

3. Заполнить данными созданные объекты. В каждом справочнике должно быть заполнено не менее 20 элементов.

4. Для справочников с табличной частью должно быть сделано не менее 5 записей в табличной части.

Контрольные вопросы

1. Из каких основных частей состоит система?
2. Что такое платформа и конфигурация?
3. Для чего используются разные режимы запуска системы?
4. Для чего нужно дерево объектов конфигурации?
5. Что такое объекты конфигурации?
6. Как можно добавить новый объект конфигурации?
7. Для чего используется объект конфигурации Подсистема?
8. Для чего предназначен объект конфигурации Справочник?
9. Каковы характерные особенности Справочника?

2 Работа с документами

2.1 Задания к лабораторной работе №2

1. Создать документы, отражающие деятельность предприятия для своей предметной области.
2. Организовать процедуры обработки событий в модулях форм документов.
3. Создать процедуру в общем модуле.
4. Заполнить документы в режиме «Предприятие».

2.2 Методические указания к лабораторной работе №2

Задание 1. Объект конфигурации **Документ** предназначен для описания информации о совершенных хозяйственных операциях или о событиях в организации. Свойства и структура реальных документов описываются в объектах Документ, на основе которых платформа создает в базе данных таблицы для хранения информации из этих документов.

Каждый документ может содержать дополнительную информацию, которая подробнее его описывает – **реквизиты**. Всегда существуют стандартные реквизиты – **Дата** и **Номер**. Также Документ может содержать **табличную часть** для описания набора данных.

Пример выполнения.

Создадим документ «Приходная накладная»:

- реквизит Склад – тип СправочникСсылка.Склады
- табличная часть Материалы, ее реквизиты:
  - Материал – тип СправочникСсылка.Номенклатура;
  - ЕдИзм – тип СправочникСсылка.ЕдиницыИзмерения;
  - Количество – тип Число;
  - Цена – тип Число;
  - Сумма – тип Число.

Документ «ОказаниеУслуги»:

- реквизиты:
  - Склад – тип СправочникСсылка.Склады
  - Клиент – тип СправочникСсылка.Клиенты
  - Исполнитель – тип СправочникСсылка.Сотрудники
- табличная часть ПеречеьНоменклатуры с реквизитами:
  - Номенклатура – тип СправочникСсылка.Номенклатура;
  - ЕдИзм – тип СправочникСсылка.ЕдиницыИзмерения;
  - Количество – тип Число;
  - Цена – тип Число;
  - Сумма – тип Число.

Задание 2. Необходимо предусмотреть возможность изменения значений в полях Количество и Цена так, чтобы при этом итоговая сумма в поле Сумма менялась автоматически и не требовала дополнительного пересчета и проверки. Для этого нужно организовать автоматический пересчет в поле Сумма в документе.

1. В режиме Конфигуратор открыть окно редактирования объекта Документ и перейти на закладку Формы.

2. Нажать на кнопку «Лупа» при создании формы документа. В появившемся окне конструктора форм выбрать тип формы Форма документа и нажать кнопку Готово.

3. В окне редактора форм на закладке Элементы выбрать реквизит, изменение которого вызывает автоматический пересчет суммы, и вызвать палитру свойств.

4. В палитре свойств найти событие ПриИзменении и нажать «Лупу».

Система создаст шаблон процедуры обработчика этого события в модуле формы и откроет закладку Модуль редактора формы, куда следует добавить программный код:

```
СтрокаТабличнойЧасти=Элементы.Материалы.ТекущиеДанные;
СтрокаТабличнойЧасти.Сумма=
```

```
СтрокаТабличнойЧасти.Количество*СтрокаТабличнойЧасти.Цена;
```

В приведенном программном коде выделенные слова являются названием табличной части (*Материалы*) и названиями реквизитов табличной части (*Сумма, Количество, Цена*).

Задание 3.

Пересчет поля Сумма понадобится и в других документах, поэтому расчет суммы лучше поместить в общий модуль.

Для этого в дереве конфигурации в ветке «Общие» надо найти объект конфигурации «Общий модуль» и добавить общий модуль с именем РаботаСДокументами.

В его свойствах установим флажок Клиент(управляемое приложение), а флажок Сервер необходимо снять.

В модуль записать программный код:

```
Процедура РассчитатьСумму(СтрокаТабличнойЧасти) Экспорт
СтрокаТабличнойЧасти.Сумма= СтрокаТабличнойЧасти.Количество*
СтрокаТабличнойЧасти.Цена;
КонецПроцедуры
```

Теперь нужно внести изменения в модуль формы документа при изменении количества.

```
&НаКлиенте
Процедура МатериалыКоличествоПриИзменении(Элемент)
СтрокаТабличнойЧасти=Элементы.Материалы.ТекущиеДанные;
РаботаСДокументами.РассчитатьСумму(СтрокаТабличнойЧасти);
КонецПроцедуры
```

Такие же изменения внести для процедуры обработки события при изменении Цены.

Задание 4. Запустить режим 1С: Предприятие и выполнить заполнение документов.

2.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №2

Требования

1. Всего должно быть создано не менее 5 документов. Часть из них должна содержать табличные части. В реквизитах и табличной части должны присутствовать ссылочные типы данных.

2. В модуле формы документа предусмотреть автоматическое заполнение колонки Сумма.

3. Создать в общем модуле процедуру автоматического пересчета суммы.

4. В каждом объекте «Документ» должно быть создано не менее 10 элементов.

5. Для документов с табличной частью должно быть создано не менее 5 элементов в табличной части.

Контрольные вопросы

1. Какими характерными особенностями обладает документ?
2. Для чего предназначены реквизиты и табличные части документа?
3. Что такое проведение документа?
4. Как создать объект Документ и описать его структуру?
5. Как создать новый документ и заполнить его данными?
6. Как создать собственную форму документа?
7. Что такое обработчик события и как его создать?
8. Что такое модуль и для чего он нужен?

3 Регистры накопления

3.1 Задания к лабораторной работе №3

1. Создать объект Регистр накопления.
2. Выполнить привязку разных документов к одному регистру.

3.2 Методические указания к лабораторной работе №3

Задание 1. В системе 1С: Предприятие есть несколько объектов конфигурации, которые позволяют создавать в базе данных структуры, предназначенные для накопления информации в удобном для последующего анализа виде. Использование регистров позволяет накапливать в них данные, поставляемые различными документами, легко создавать нужные отчеты или использовать эти данные в алгоритмах работы конфигурации. В системе существуют несколько видов регистров, рассмотрим один из них.

Регистр накопления предназначен для описания структуры накопления данных. Эти данные будут храниться в таблица в виде отдельных записей, каждая из которых имеет одинаковую, заданную в конфигураторе структуру. Отличительная особенность – не предназначен для редактирования пользователем.

Основное назначение регистра накопления – накопление числовой информации в разрезе нескольких измерений, которые описываются разработчиком в свойствах регистра накопления.

Виды числовой информации, накапливаемой регистром накопления, называются *ресурсами*.

Изменение состояние регистра накопления происходит, как правило, при *проведении* документа и заключается в добавлении в него нескольких записей. Каждая запись содержит значения измерений, значения приращений ресурсов, ссылку на документ, который вызвал эти изменения (регистратор) и направление приращения (приход или расход). Такой набор записей называется движениями регистра накопления. Каждому движению регистра

накопления всегда должен соответствовать **регистратор** – объект информационной базы (обычно документ), который произвел эти движения.

Кроме этого, регистр накопления может хранить дополнительную информацию, описывающую каждое движение – **реквизиты**.

Добавление регистра накопления.

1. Создать новый объект конфигурации – Регистр накопления «ОстаткиМатериалов».

2. Закладка Данные.

Измерения регистра:

- Материал – тип СправочникСсылка.Номенклатура
- Склад – тип СправочникСсылка.Склады

Ресурсы:

- Количество – тип Число.

Задание 2.

Движения документа - это записи в регистрах, которые создаются в процессе проведения документа и отражают изменения, производимые документом.

Привязка документа к регистру накопления.

1. Открыть окно редактирования объекта конфигурации Документ ПриходнаяНакладная и перейти на закладку Движения.

Раскрыть список Регистры накопления и отметить регистр накопления ОстаткиМатериалов.

2. Сразу же после этого будет доступен Конструктор движений.

Вызвать Конструктор движений. Выбрать тип движения – *Приход*, а табличную часть – Материалы. Затем нажать на кнопку *Заполнить* выражения. Нажать ОК.

Для документа, учитывающего расход материалов выполнить аналогичные действия, только в конструкторе движения выбрать тип движения регистра *Расход*.

Для того чтобы была возможность из документа просматривать записи регистра, нужно в Конфигураторе открыть форму документа Приходная Накладная. Перейти на закладку Командный интерфейс. В разделе Панель навигации раскрыть группу «Перейти» и у команды Остатки материалов установить свойство «Видимость».

3.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №3

Требования

1. К регистру накопления должны быть привязаны документы с типом движения *Приход* и *Расход*.
2. Предусмотреть возможность просматривать записи регистра из документа

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления?
2. Для чего нужны измерения регистра, ресурсы и реквизиты?
3. Что такое движение регистра и что такое регистратор?
4. Как создать новый регистр накопления и описать его структуру?
5. Как создать движения документа с помощью конструктора движений?

4 Создание и настройка отчетов и печатных форм

4.1 Задания к лабораторной работе №4

1. Создать и настроить простой отчет.
2. Создать макет печатной формы документа.
3. Добавить в макет печатной формы документа итоговую сумму.
4. Добавить в форму документа итоговую сумму.

4.2 Методические указания к лабораторной работе №4

Задание 1. Объект конфигурации **Отчет** предназначен для описания алгоритмов, при помощи которых пользователь сможет получать необходимые ему данные. Алгоритм формирования выходных данных описывается при помощи визуальных средств или с использованием встроенного языка. В реальной жизни объектам Отчет соответствуют всевозможные таблицы выходных, сводных данных, диаграммы и т.д.

Добавление отчета.

Основой для построения отчета является схема компоновки данных. Она доступна при создании отчета после нажатия на кнопку «Открыть схему компоновки данных».

1. Создать в режиме Конфигуратора объект Отчет с именем Материалы.

2. Нажать кнопку «Открыть схему компоновки данных».

3. Добавить новый набор данных – запрос, нажав на кнопку выбора.

4. Запустить Конструктор запроса нажатием на соответствующую кнопку.

5. В списке Базы данных раскроем Регистры накопления и выберем двойным щелчком мыши виртуальную таблицу ОстаткиМатериалов.ОстаткиИОбороты.

6. Из раздела Таблицы выбрать двойным щелчком перенести в раздел Поля (рис.6).

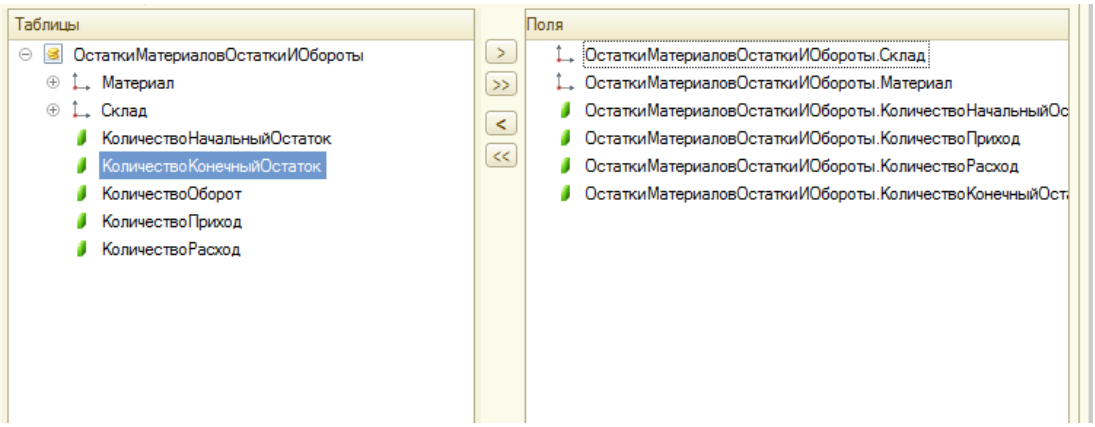


Рисунок 6 - Работа с конструктором запроса

7. Нажать ОК. Конструктор должен сформировать запрос.

8. Перейти на закладку Настройки. Выделить корневой элемент Отчет и добавить Новую группировку. Появится группировка Детальные записи.

9. Теперь надо настроить поля, которые будут выводиться в отчет. Для этого надо перейти в нижнее окно на закладку Выбранные поля и выбрать двойным щелчком поля (рис.7).

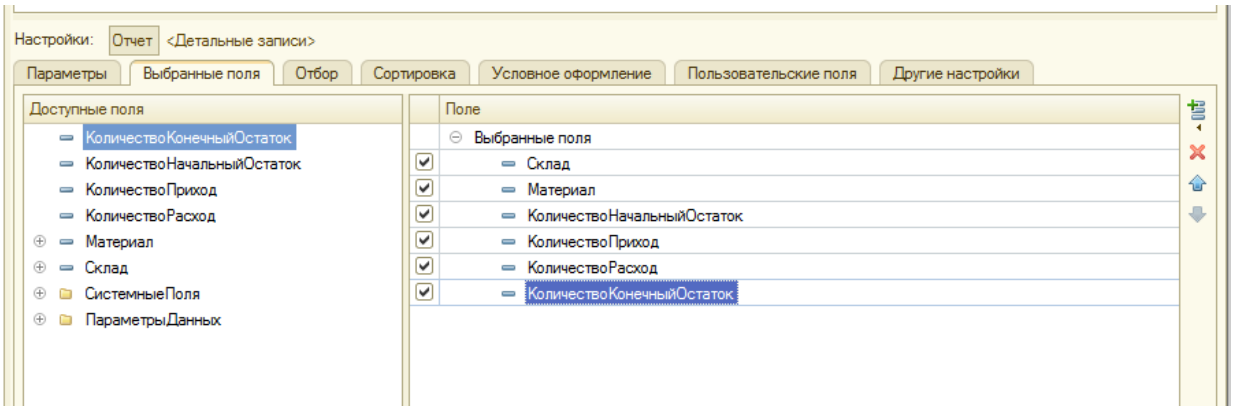


Рисунок 7 - Настройка полей отчета

10. Перейти на закладку Параметры (рис.8) (здесь же, в нижнем окне). Указать, что параметры Начало периода и Конец периода будут включены в пользовательские настройки. Для этого надо нажать кнопку Свойства элемента пользовательских настроек, которая находится справа, и поставить флажок «Включать в пользовательские настройки». Закрыть конструктор схемы компоновки данных.

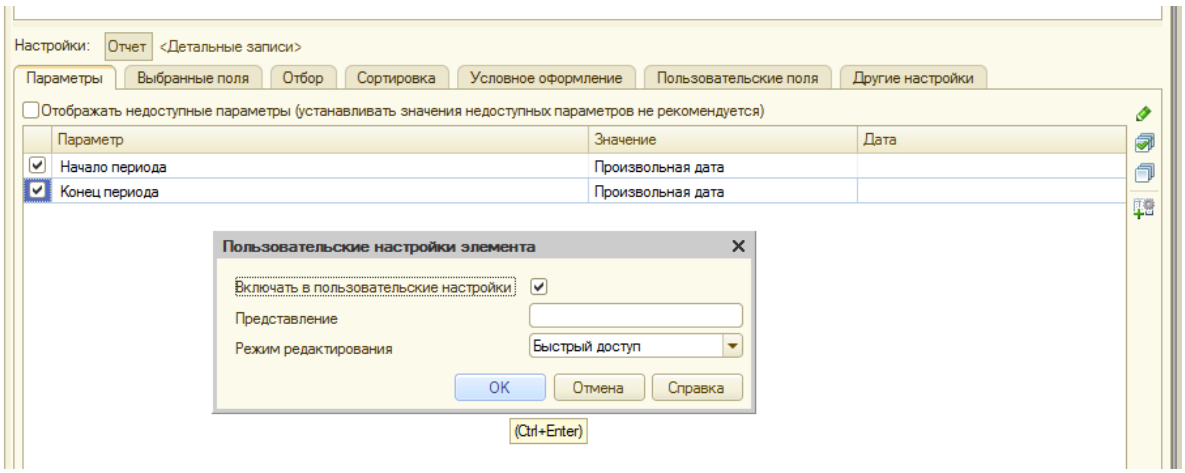


Рисунок 8 - Настройка полей отчета

Задание 2. Макет предназначен для хранения различных форм представления данных, различных данных. Может содержать табличный или текстовый документ, двоичные данные, HTML-документ, графическую или географическую схему, схему компоновки данных или макет оформления этой схемы.

Создание макета печатной формы.

1. Открыть окно редактирования объекта конфигурации Документ ОказаниеУслуги.

2. Перейти на закладку Макеты и запустить конструктор печати.

3. Указать имя команды – Печать. Нажать Далее.

4. На втором шаге определяем, что все реквизиты документа будут отражены в шапке печатной формы. Нажать Далее.

5. Указать, что все реквизиты табличной части будут отражены в печатной форме. Далее.

6. При формировании подвала в данном случае никаких реквизитов выбирать не надо. Далее.

7. На последнем шаге изменять ничего не надо. Нажать ОК. В конфигураторе откроется модель печатной формы документа (рис.9).

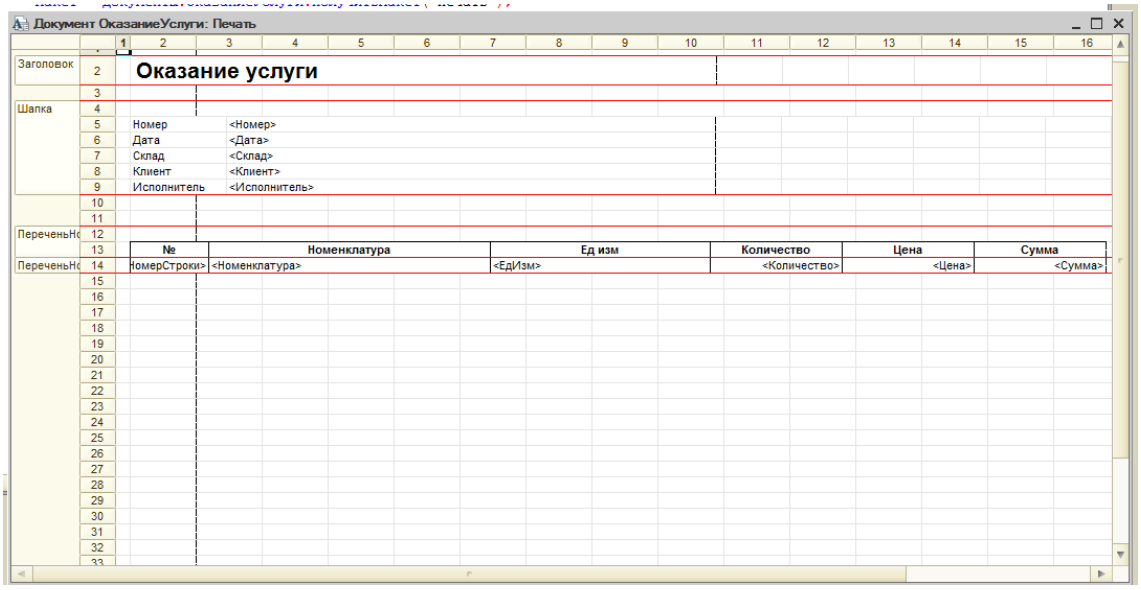


Рисунок 9 – Макет печатной формы документа

Задание 3. Редактирование печатной формы документа.

1. Добавим итоговую сумму в печатную форму документа ПриходнаяНакладная. Для этого в режиме Конфигуратора нужно перейти в раздел Макет и открыть Печать Документа ПриходнаяНакладная. Выделить мышью две пустые строки под табличной частью документа и выполнить команду главного меню: Таблица / Имена / Назначить имя. Дать области имя «Всего». Нажать ОК.

2. В созданной области, в колонке Цена написать ВСЕГО, а в колонке Сумма написать ВсегоПоДокументу.

3. Вызвать палитру свойств колонки ВсегоПоДокументу и указать, что в свойстве Заполнение будет находиться Параметр.

4. Открыть модуль менеджера документа ПриходнаяНакладная. Для этого нужно перейти на закладку Прочее окна редактирования документа и нажать кнопку «Модуль менеджера».

5. Открыть процедуру Печать. Выполнить редактирование процедуры (обратить внимание на выделенные строки – в некоторых провести редактирование, а остальные добавить) согласно приведенному коду:

```
ОбластьЗаголовок = Макет.ПолучитьОбласть("Заголовок");
```

```
    Шапка = Макет.ПолучитьОбласть("Шапка");
    ОбластьМатериалыШапка=
Макет.ПолучитьОбласть("МатериалыШапка");
    ОбластьМатериалы = Макет.ПолучитьОбласть("Материалы");
    ОбластьИтог=Макет.ПолучитьОбласть("Всего");
    ТабДок.Очистить();
    ВставлятьРазделительСтраниц = Ложь;
    Пока Выборка.Следующий() Цикл
    Если ВставлятьРазделительСтраниц Тогда
    ТабДок.ВывестиГоризонтальныйРазделительСтраниц();
    КонецЕсли;
    ТабДок.Вывести(ОбластьЗаголовок);
    Шапка.Параметры.Заполнить(Выборка);
    ТабДок.Вывести(Шапка, Выборка.Уровень());
    ТабДок.Вывести(ОбластьМатериалыШапка);
    ВыборкаМатериалы = Выборка.Материалы.Выбрать();
    СуммаИтог=0;
    Пока ВыборкаМатериалы.Следующий() Цикл
    ОбластьМатериалы.Параметры.Заполнить(ВыборкаМатериалы);
    ТабДок.Вывести(ОбластьМатериалы,ВыборкаМатериалы.Уровень());
    СуммаИтог=СуммаИтог+ВыборкаМатериалы.Сумма;
    КонецЦикла;
    ОбластьИтог.Параметры.ВсегоПоДокументу=СуммаИтог;
    ТабДок.Вывести(ОбластьИтог);
    ВставлятьРазделительСтраниц = Истина;
    КонецЦикла;
```

Задание 4. Редактирование формы документа

Удобно, если в процессе создания документа можно было оперативно, не печатая его, знать итоговую сумму по документу (как в Excel). Для этого внесем небольшие изменения в форму документа.

1. Открыть в режиме Конфигуратора форму документа ПриходнаяНакладная.

2. Дважды щелкнуть на элементе Материалы на закладке Элементы. Открыть свойства этого объекта и установить флажок у свойства *Подвал*.

3. Затем открыть свойства элемента формы МатериалыЦена и установить:

• Текст подвала – Всего;

• Горизонтальное положение в подвале – Право;

• Шрифт подвала – жирный.

4. Открыть свойство элемента МатериалыСумма и установить:

• Горизонтальное положение в подвале – Право;

• Шрифт подвала – жирный;

• ПутьКДаннымПодвала – Объект.Материалы.ИтогСумма.

5. Запустить отладку и проверить, чтобы появилась строчка Всего.

4.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №4

Требования

1. Создать не менее двух простых отчетов.
2. Создать для каждого документа печатную форму.
3. Для всех возможных печатных форм документов добавить итоговую сумму.
4. Для всех возможных форм документов добавить итоговую сумму.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначен объект конфигурации Отчет?
2. Как создать отчет с помощью конструктора схемы компоновки данных?
3. Как отобразить отчет в разделах прикладного решения?
4. Для чего предназначен объект Макет?
5. Что такое конструктор печати?
6. Как создать макет с помощью конструктора печати?
7. Как изменить макет документа?

5 Создания регистров сведений, перечислений

5.1 Задания к лабораторной работе №5

1. Создать регистр сведений.
2. Выполнить автоматическую подстановку цены в документ при выборе товара.
3. Создать объект Перечисление.

5.2 Методические указания к лабораторной работе №5

Задание 1. Регистр сведений предназначен для описания структуры хранения данных в разрезе нескольких измерений.

Принципиальное отличие Регистра сведений от Регистра накопления в том, что каждое движение регистра сведений устанавливает новое значение ресурса, в то время как движение регистра накопления изменяет существующее значение ресурса. По этой причине регистр сведений может хранить любые данные, а не только числовые как регистр накопления.

Еще одна важная особенность регистра сведений – способность хранить данные с привязкой ко времени. Благодаря этому регистр сведений может хранить историю изменения данных. Такой регистр называют периодическим регистром сведений.

Периодичность регистра сведений можно определить одним из значений:

- в пределах секунды;
- в пределах дня;
- в пределах месяца;
- в пределах квартала;
- в пределах года;
- в пределах регистратора (если установлен режим записи Подчинение регистратору).

Периодический регистр сведений всегда содержит служебное поле Период, добавляемое автоматически. Оно имеет тип Дата и служит для указания факта принадлежности записи к какому-либо периоду. При записи данных в регистр, платформа всегда приводит значение этого поля к началу того периода, в который он попадает.

Ключевым полем в регистре сведений является совокупность значений измерений регистра и периода.

Регистр сведений, не использующий подчинение регистратору, называют *независимым* регистром сведений.

Измерение, называемое *ведущим,* означает, что при удалении объекта, все записи регистра сведений по этому объекту будут автоматически удалены. Также благодаря этому свойству, в панели навигации появится ссылка для перехода к записям этого регистра.

Этапы работы с периодическими регистрами сведений.

1. В конфигураторе создать Регистр сведений Цены. Установить:

• Периодичность этого регистра – В пределах секунды.

• Режим записи – Независимый

2. Создать:

• Измерение Номенклатура, тип – Справочник Ссылка.Номенклатура и указать его свойства – Ведущее;

• Ресурс Цена, тип – Число, длина 15, точность 2, неотрицательное.

3. Перейти в пользовательский режим и заполнить регистр сведений «Цены».

Задание 2.

Когда мы создаем или изменяем документ и добавляем какую-либо номенклатуру, нам хочется, чтобы одновременно с этим в документ подставлялась бы сразу актуальная цена этой номенклатуры, полученная из регистра сведений и соответствующей дате документа. Для этого нам нужно написать функцию, которая будет возвращать нам актуальную цену, а затем

вызывать эту функцию в момент добавления номенклатуры. Поскольку такая возможность может понадобиться и в других документах, поместим функцию в общий модуль.

Автоматическая подстановка цены в документ при выборе номенклатуры.

1. Создать функцию РозничнаяЦена(), которая будет возвращать актуальную цену номенклатуры, которую поместим в общий модуль конфигурации. Открыть конфигуратор и в ветке Общие создать Общий модуль с именем РаботаСоСправочниками. Установить флажок Вызов сервера.

2. Поместить в модуль следующий текст:

```
Функция
РозничнаяЦена(АктуальнаяДата,ЭлементНоменклатуры)Экспорт
    Отбор=Новый Структура("Номенклатура",ЭлементНоменклатуры);
    ЗначенияРесурсов=РегистрыСведений.Цены.
    ПолучитьПоследнее(АктуальнаяДата,Отбор);
    Возврат ЗначенияРесурсов.Цена;
    КонецФункции
```

3. Открыть в конфигураторе документ ОказаниеУслуги и открыть форму документа ФормаДокумента.

4. Дважды щелкнуть на элементе формы ПереченьНоменклатурыНоменклатура – открыть его палитру свойств. Найти там событие ПриИзменении, которое возникает после изменения значения поля. Нажать на кнопку со значком «лупа». Система создаст шаблон процедуры обработчика этого события в модуле формы и откроет закладку Модуль редактора формы.

5. Поместить в него программный код:

```
СтрокаТабличнойЧасти=Элементы.ПереченьНоменклатуры.ТекущиеДанные;
СтрокаТабличнойЧасти.Цена=РаботаСоСправочниками.РозничнаяЦена
(Объект.Дата, СтрокаТабличнойЧасти.Номенклатура);
РаботаСДокументами.РассчитатьСумму(СтрокаТабличнойЧасти);
```

6. Перейти в режим 1С:Предприятие и проверить автоматическую подстановку цены при смене даты в документе.

Задание 3. Объект **Перечисление** предназначен для описания структуры хранения постоянных наборов значений не изменяемых в процессе работы конфигурации. На основе объекта Перечисление, платформа создает в базе данных таблицу, в которой хранится набор некоторых постоянных значений.

В реальной жизни этому объекту может соответствовать, например, перечисление вариантов цены – «включая НДС», «без НДС». Набор всех возможных значений, которые содержит перечисление, задается при конфигурировании системы, и пользователь не может изменять, удалять или добавлять новые.

Создание объекта Перечисления

1. Создать объект конфигурации Перечисление с именем ВидыНоменклатуры.

На закладке Данные добавить два значения перечисления:

- Материал
- Услуга

2. В режиме конфигуратора добавить в справочник Номенклатура новый реквизит ВидНоменклатуры с типом ПеречислениеСсылка.ВидыНоменклатуры.

3. Запустить отладку. Открыть справочник «Номенклатура» и заполнить значение реквизита Вид номенклатуры: материал или услуга.

4. Доработаем документ «Оказание услуги» таким образом, чтобы в регистр накопления «Остатки материалов» попадали только записи, относящиеся к расходу материалов. Для этого в режиме Конфигуратор надо открыть модуль документа ОказаниеУслуги (контекстное меню документа – Открыть модуль объекта) и добавить в обработчик события ОбработкаПроведения следующее условие (оператор «Если»):

```
Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)
```

```
    Движения.ОстаткиМатериалов.Записывать = Истина;
    Для Каждого ТекСтрокаПереченьНоменклатуры Из
ПереченьНоменклатуры Цикл
    Если
ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Номенклатура.ВидНоменклатуры=
    Перечисления.ВидыНоменклатуры.Материал Тогда
    Движение = Движения.ОстаткиМатериалов.Добавить();
    Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Расход;
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Материал =
ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Номенклатура;
    Движение.Склад = Склад;
    Движение.Количество =
ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Количество;
    КонецЕсли;
    КонецЦикла;
    КонецПроцедуры
```

5.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №5

Требования

1. Создать регистр сведений и заполнить его данными для каждого элемента номенклатуры (задним числом относительно дат создания документов о продаже товаров или услуг). Для некоторых позиций номенклатуры указать разные цены для разных дат.

2. Выполнить автоматическую подстановку цены во все возможные документы при выборе товара.

3. Создать объект Перечисление с типом Товар или Услуга. Добавить реквизит ВидНоменклатуры в справочник Номенклатуры. Заполнить в режиме 1С: Предприятие новый реквизит для всех объектов номенклатуры.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначен объект Регистр сведений?
2. Какими особенностями обладает Регистр сведений?

3. В чем главнее отличия регистра сведений от регистра накопления?

4. Что такое периодический регистр сведений и что такое независимый регистр сведений?

5. Как создать периодический регистр сведений?

6. Что такое ведущее измерение регистра?

7. Для чего предназначен объект Перечисление?

8. Как создать новое перечисление?

9. Как с помощью перечисления задать принадлежность элементов справочника к той или иной смысловой группе?

6 Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления

6.1 Задания к лабораторной работе №6

1. Организовать проведение документов по нескольким регистрам.
2. Создать оборотный регистр накопления.

6.2 Методические указания к лабораторной работе №6

Задание 1. Проведение документов по нескольким регистрам

Для учета денежных средств, которые были затрачены на приобретение тех или иных материалов, и учета материальных запасов организации, необходимо создать еще один регистр накопления.

При закупке материалов они должны учитываться в ценах приобретения, а при расходе – по средней стоимости, которая рассчитывается исходя из общей суммы закупок данного материала и общего количества этого материала, находящегося в организации.

1. Создать регистр накопления СтоимостьМатериалов.

2. У регистра одно измерение – Материал с типом СправочникСсылка.Номенклатура и один ресурс – Стоимость, тип Число.

3. Изменить процедуру проведения документа Приходная накладная. На закладке Движения у документа отметить, что он будет создавать движение и по регистру СтоимостьМатериалов.

4. Внесем изменения прямо в обработчик события ОбработкаПроведения документа ПриходнаяНакладная, а не будем пользоваться Конструктором движений, так как при повторном использовании конструктора имеющаяся процедура будет удалена.

Перейти на закладку Прочее и нажать кнопку Модуль объекта. Вставить в процедуру следующие выделенные строки:

```
Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)
// регистр ОстаткиМатериалов Приход
Движения.ОстаткиМатериалов.Записывать = Истина;
```

```
Движения.СтоимостьМатериалов.Записывать = Истина;
Для Каждого ТекСтрокаМатериалы Из Материалы Цикл
Движение = Движения.ОстаткиМатериалов.Добавить();
Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Приход;
Движение.Период = Дата;
Движение.Материал = ТекСтрокаМатериалы.Материал;
Движение.Склад = Склад;
Движение.Количество = ТекСтрокаМатериалы.Количество;
//регистр СтоимостьМатериалов Приход
Движение=Движения.СтоимостьМатериалов.Добавить();
Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Приход;
Движение.Период = Дата;
Движение.Материал = ТекСтрокаМатериалы.Материал;
Движение.Стоимость = ТекСтрокаМатериалы.Сумма;
КонецЦикла;
КонецПроцедуры
```

5. Запустить отладку. В режиме 1С:Предприятие открыть список документов Приходные накладные, выделить все накладные, используя клавишу CTRL, и перепровести все документы сразу. (Все действия – Провести).

6. Открыть документ Приходная накладная №1 и перейти к регистру Остатки материалов и Стоимость материалов. Убедиться, что документ создает правильные записи в регистрах.

Задание 2. До сих пор мы создавали в регистрах накопления движения только для строк документа, которые содержат материалы. Услуги, содержащиеся в документе, мы никак не учитывали.

Бессмысленно говорить о том, сколько услуг было и сколько осталось, важна только сумма и количество услуг за промежуток времени. Кроме этого, интересны следующие моменты:

– Какие именно услуги оказаны (для рейтинга услуг)

– Какому именно клиенту оказывались услуги (чтобы, например, предоставить ему скидку от объема ранее оплаченных услуг)

– Какой мастер предоставлял услуги (чтобы начислить ему зарплату)

Этапы создания оборотного регистра накопления.

1. В режиме конфигуратора создать регистр накопления Продажи. Вид регистра – Обороты.

2. Создать измерения регистра:

• Номенклатура – тип СправочникСсылка.Номенклатура

• Клиент – тип СправочникСсылка.Клиенты

• Исполнитель – тип СправочникСсылка.Сотрудники

Создать три ресурса:

• Количество – тип Число, длина 15, точность 3

• Выручка – тип Число, длина 15, точность 2

• Стоимость – тип Число, длина 15, точность 2

3. Открыть окно редактирования объекта конфигурации Документ ОказаниеУслуги и на закладке Движения указать, что этот документ будет создавать движения еще и по регистру Продажи.

4. Закладка Прочее. Открыть Модуль объекта.

5. В процедуру обработчика события ОбработкаПроведения внести изменения.

```
Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)
Движения.ОстаткиМатериалов.Записывать = Истина;
Движения.СтоимостьМатериалов.Записывать = Истина;
Движения.Продажи.Записывать = Истина;
Для Каждого ТекСтрокаПереченьНоменклатуры Из ПереченьНоменклатуры
Цикл
Если ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Номенклатура.ВидНоменклатуры=
Перечисления.ВидыНоменклатуры.Материал Тогда
```

И по окончании ветвления после слова КонецЕсли вставить команды:

```
//регистр СтоимостьМатериалов Расход
Движение = Движения.СтоимостьМатериалов.Добавить();
Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Расход;
```

```
Движение.Период = Дата;
Движение.Материал = ТекСтрокаПеречеьНоменклатуры.Номенклатура;
Движение.Стоимость = ТекСтрокаПеречеьНоменклатуры.Количество *
ТекСтрокаПеречеьНоменклатуры.Стоимость;
КонецЕсли;
//регистрПродажи
Движение = Движения.Продажи.Добавить();
Движение.Период = Дата;
Движение.Номенклатура =
ТекСтрокаПеречеьНоменклатуры.Номенклатура;
Движение.Клиент=Клиент;
Движение.Исполнитель=Исполнитель;
Движение.Количество=ТекСтрокаПеречеьНоменклатуры.Количество;
Движение.Выручка=ТекСтрокаПеречеьНоменклатуры.Сумма;
Движение.Стоимость = ТекСтрокаПеречеьНоменклатуры.Количество *
ТекСтрокаПеречеьНоменклатуры.Стоимость;
КонецЦикла;
КонецПроцедуры
```

6. Запустить отладку. Заново провести все документы ОказаниеУслуги и проверить записи в регистре Продажи.

6.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №6

Требования

1. Добавить еще один регистр накопления и выполнить к нему привязку документа. Этот документ должен осуществлять движение по двум регистрам накопления.

2. Создать оборотный регистр накопления, привязать к нему документ.

Контрольные вопросы

1. Для чего может понадобиться проведение документа по нескольким регистрам?

2. Как создать движения документа по нескольким регистрам?

3. Как создать движения документа без использования конструктора движений?

4. Как добавить в форму документа новый реквизит?

5. Что такое оборотный регистр накопления?

6. В чем отличие между регистром накопления остатков и оборотным регистром накопления?

7. Как выбирать реквизиты и измерения при создании регистров накопления?

8. Как создать оборотный регистр накопления?

7 Формирование отчетов

7.1 Задания к лабораторной работе №7

1. Создать отчет с ранжированием.

2. Реализовать выделение строк отчета, удовлетворяющих некоторому условию.

7.2 Методические указания к лабораторной работе №7

Задание 1. Система поддерживает два способа доступа к данным, хранящимся в БД:

– Объектный (для чтения и записи),

– Табличный (для чтения).

Объектный способ реализован через использование объектов встроенного языка.

Важная особенность этого способа – при обращении к объекту встроенного языка, мы обращаемся к совокупности данных в БД как к единому целому.

Объектный способ обеспечивает сохранение целостности объектов, их кэширование, вызов соответствующих обработчиков событий и т.д.

Табличный способ доступа к данным реализован с помощью запросов к БД на языке запросов.

В данном способе разработчик получает возможность оперировать отдельными полями таблиц. Этот способ предназначен для отбора, группировки, сортировки, объединения выборок, расчета итогов и т.д. Т.е. оптимизирован для обработки больших объемов информации в БД и получения данных по заданным критериям.

Для работы с запросами используется объект встроенного языка **Запрос**. Он позволяет получать информацию, хранящуюся в полях БД в виде выборки.

Исходную информацию запрос получает из набора таблиц. Все таблицы, которыми оперирует язык запросов, можно разделить на группы.

Реальные таблицы содержат данные одной реальной таблицы в БД. Виртуальные таблицы формируются в основном из данных нескольких таблиц БД. Общим для виртуальных таблиц является то, что им можно задать ряд параметров, определяющих, какие данные будут в них включены.

Объектные (ссылочные) таблицы представляют информацию ссылочных типов данных (справочники, документы, планы видов характеристик и т.д.). А необъектные (нессылочные) – все остальные типы данных (константы, регистры и т.д.).

Отличительной особенностью объектных таблиц является то, что они включают в себя поле Ссылка, содержащее ссылку на текущую запись. Для таких таблиц возможно получение пользовательского представления объекта.

Отчет Рейтинг услуг будет содержать информацию о том, выполнение каких услуг принесло нашей фирме наибольшую прибыль в указанном периоде.

На примере этого отчета будет показано, как отбирать данные в некотором периоде, как задавать параметры запроса, как использовать в запросе данные из нескольких таблиц и как включать в результат запроса все данные одного из источников.

Этапы формирования отчетов.

1. Создать объект конфигурации Отчет с именем РейтингУслуг и запустить конструктор схемы компоновки данных.

2. Добавить новый Набор данных – запрос и вызвать конструктор запроса.

3. В качестве источника данных для запроса выбрать объектную(ссылочную) таблицу Номенклатура и виртуальную таблицу регистра накопления Продажи.Обороты.

4. Чтобы исключить неоднозначность имен в запросе, надо переименовать таблицу Номенклатура в СпрНоменклатура. Для этого ее надо выделить, вызвать контекстное меню.

5. В список полей перенести поля СпрНоменклатура.Ссылка и ПродажиОбороты.ВыручкаОборот.

6. Закладка Связи. Так как в запросе участвуют несколько таблиц, требуется определить связь между ними. Зададим тип связи как Левое соединение, то есть в результат запроса будут включены все записи справочника Номенклатура и те записи регистра Продажи, которые удовлетворяют условию связи по полю Номенклатура. Таким образом, в результате запроса будут присутствовать все услуги и для некоторых из них будут указаны обороты выручки. Для этого нужно снять флажок «Все» у таблицы ПродажиОбороты и установить его у таблицы СпрНоменклатура (рис. 10).

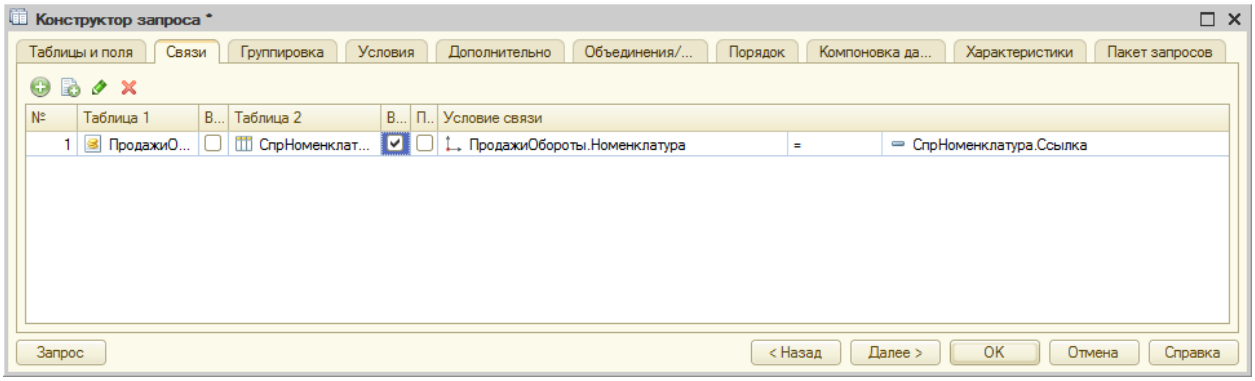


Рисунок 10 – Конструктор запроса. Закладка «Связи»

7. Закладка Условия. Установим отбор, чтобы группы справочника Номенклатура не попадали в отчет. Для этого надо раскрыть таблицу СпрНоменклатура, мышью перетащить поле ЭтоГруппа в список условий, установить флажок Произвольное и написать в поле Условие следующий текст: СпрНоменклатура.ЭтоГруппа=ЛОЖЬ (рис. 11).

Вторым условием должно быть то, что выбранный элемент является услугой. Это простое условие. Чтобы его создать, надо перетащить мышью поле ВидНоменклатуры в список условий (рис. 11). В дальнейшем перед

выполнением запроса в параметр ВидНоменклатуры будем передавать значение перечисления – Услуга.

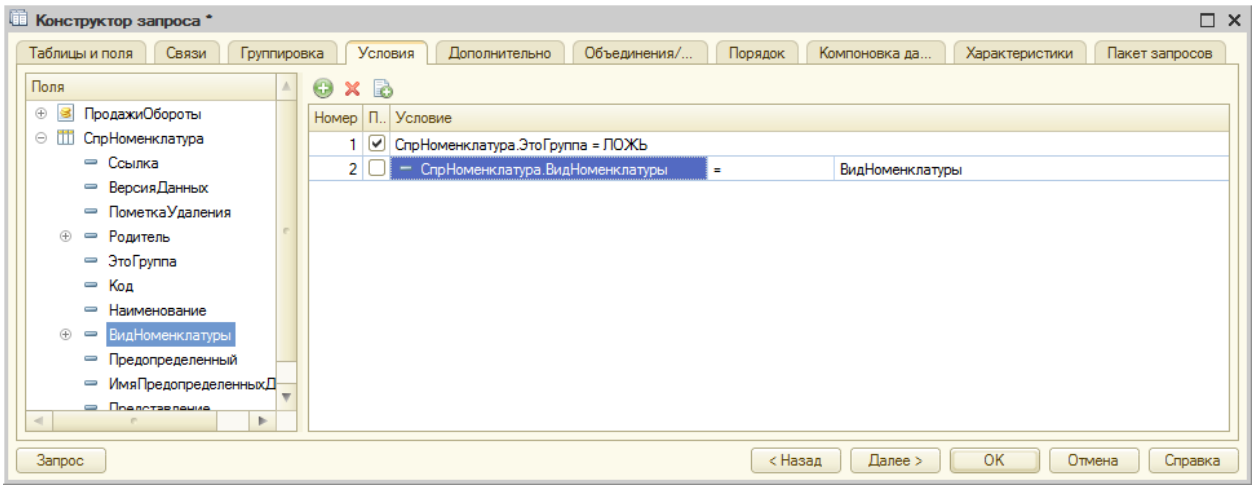


Рисунок 11 – Конструктор запроса. Закладка «Условия»

8. Закладка Объединения/Псевдонимы. Поле Ссылка переименовать в Услугу, а поле регистра будет иметь псевдоним Выручка.

9. Закладка Порядок. Указать, что результат запроса должен быть отсортирован по убыванию значения поля Выручка (рис. 12).

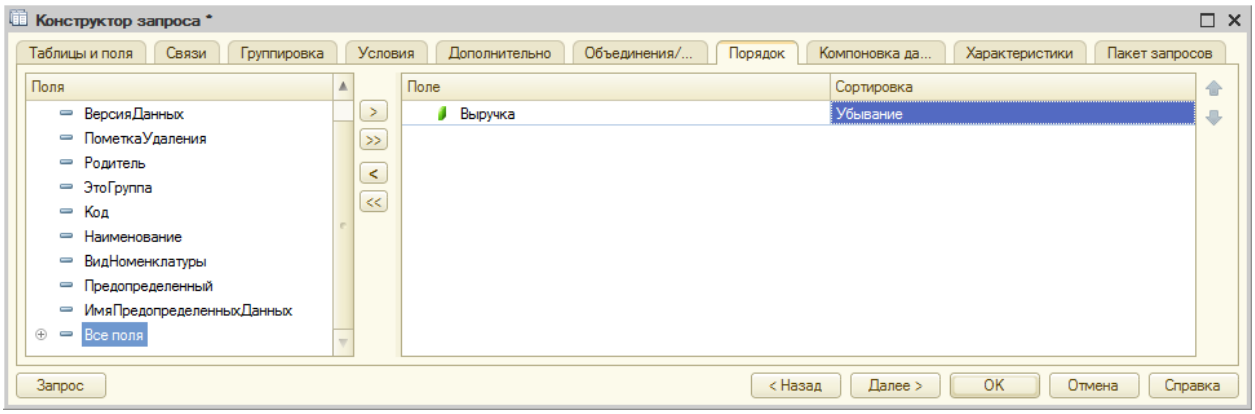


Рисунок 12 – Конструктор запроса. Закладка «Порядок»

Затем нажать ОК, вернуться в конструктор схемы компоновки данных. Проверить текст запроса по рисунку 13.

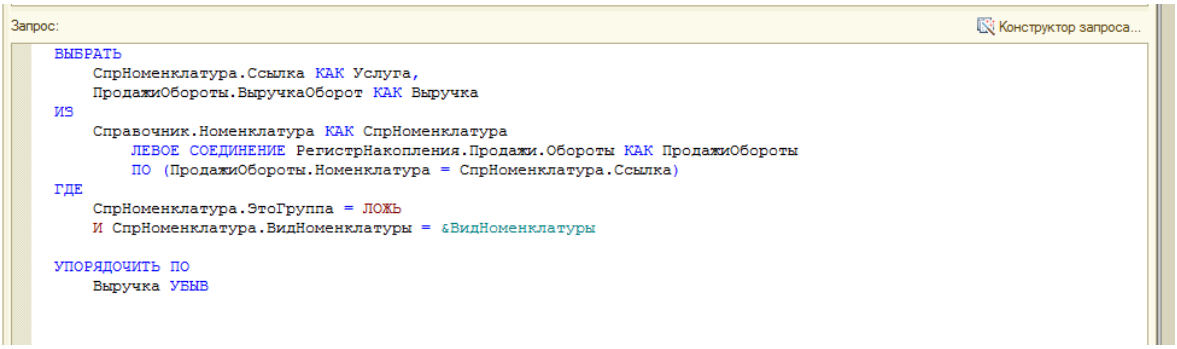


Рисунок 13 – Листинг запроса

10. Вернувшись в схему компоновки данных, перейти на закладку Ресурсы.

Под ресурсами в системе компоновки данных подразумеваются поля, значения которых рассчитываются на основании детальных записей, входящих в группировку, т. е. ресурсы являются групповыми или общими итогами отчета. Выбрать ресурс Выручка.

11. Закладка Параметры (рис. 14):

1) Дважды щелкнуть в ячейке Тип параметра НачалоПериода и установить Состав даты – Дата и установить заголовок – Дата начала.

2) Добавить новый параметр ДатаОкончания с типом значения –Дата и составом даты – Дата.

3) Для параметра КонецПериода установить флажок – Ограничение доступности (чтобы пользователь не мог его увидеть). В ячейке Выражение зададим для этого параметра следующее выражение:

КонецПериода(&ДатаОкончания,"день")

4) У параметра ВидНоменклатуры в поле Значение выбрать вид номенклатуры – Услуга.

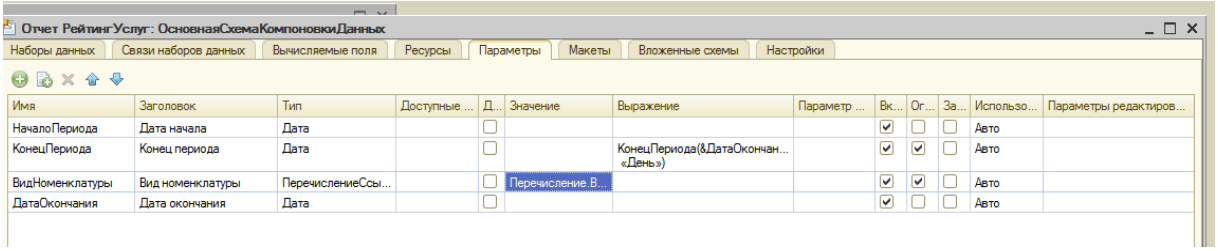


Рисунок 14 – Закладка «Параметры»

12. Закладка Настройки. Добавить новую группировку без указания

поля группировки, чтобы появились <Детальные записи>.

13. В нижней части схемы перейти на закладку Выбранные поля и указать поля Услуга и Выручка (рис. 15).

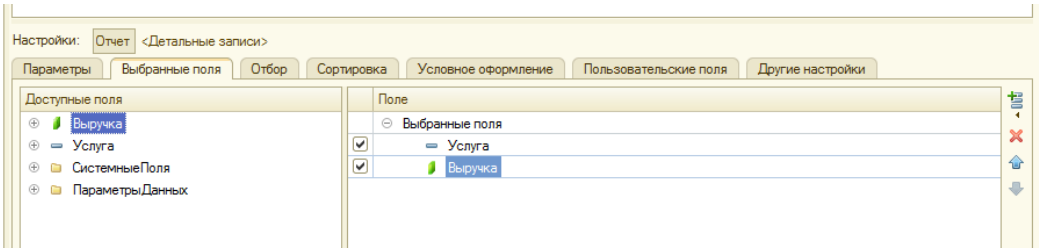


Рисунок 15 – Конструктор отчета

14. Закладка Другие настройки. Задать заголовок отчета – Рейтинг услуг.

15. Закладка Параметры. Выделить каждый из параметров и включить в пользовательские настройки. По умолчанию оставить – Быстрый доступ.

16. Запустить режим 1С: Предприятие и сформировать отчет «Рейтинг услуг».

Задание 2

Условное оформление и отбор в отчете.

Сделаем так, чтобы в отчете строки с выручкой меньше или равной 500 рублей, были выделены красным цветом.

1. Открыть схему компоновки данных отчета «Рейтинг услуг» на закладке Настройки.

2. В нижней части окна перейти на закладку Условное оформление, нажать на кнопку Добавить. Сначала указать Оформление, т. е. каким образом должны быть выделены интересующие нас поля. Нажать на кнопку выбора в поле Оформление и установить красный цвет текста.

В поле Условие добавить Новый элемент отбора и задать:

• Левое значение – Выручка

• Вид сравнение – меньше или равно

• Правое значение – 500

Если надо выделить красным цветом всю строчку, то в поле Оформляемые поля ничего указывать не надо.

В поле Представление укажем название – Непопулярная услуга (то, что увидит пользователь в своих настройках).

3. Добавим это условие в пользовательские настройки. Нажать кнопку Свойства элемента пользовательских настроек и установить флажок «Включать в пользовательские настройки» и установить Режим редактирования – Обычный.

4. Запустить отладку и сформировать отчет. Записи, где сумма выручки меньше или равна 500, должна быть выделены красным цветом.

5. Нажать на кнопку Настройка. Если снять флажок у Непопулярная услуга и снова сформировать отчет, то выделение красным цветом должно исчезнуть.

7.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №7

Требования

1. Создать отчет, отражающий рейтинг выполненных услуг. Рейтинг должен формироваться за некоторый период, определяемый пользователем.

2. В отчете **Рейтинг услуг** должны выделяться строки, содержащие услуги с наименьшей или с наибольшей выручкой или другим условием.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначена система компоновки данных?
2. Для чего предназначены настройки компоновки данных?
3. В чем отличие между реальными и виртуальными таблицами?
4. Что является источником данных запроса?
5. Что такое псевдонимы в языке запросов?
6. Что такое параметры запроса?
7. Что такое параметры виртуальной таблицы?
8. Что такое левое соединение?

9. Как использовать конструктор запроса?
10. Как выбрать данные в некотором периоде для отчета?
11. Как упорядочить данные в отчете?

8 Создание отчета с возможностью изменения настроек и диаграммой

8.1 Задания к лабораторной работе №8

1. Сформировать отчет «Выручка мастеров».

2. Создать отчет, отображающий результаты в виде диаграммы.

8.2 Методические указания к лабораторной работе №8

Задание 1. Сформируем отчет **Выручка мастеров**, который будет содержать информацию о том, какая выручка была получена ООО «Автомир» благодаря работе каждого из мастеров с детализацией по всем дням в выбранном периоде и разворотом по клиентам.

1. В режиме конфигуратора создать новый объект - отчет ВыручкаМастеров и запустить конструктор схемы компоновки данных.

2. Добавить новый Набор данных – запрос и вызвать конструктор запроса.

3. Выбрать виртуальную таблицу регистра накопления – Продажи.Обороты и перенести ее двойным щелчком в Таблицы. Затем выделить ее и нажать кнопку Параметры виртуальной таблицы. Задать параметр Периодичность – День.

4. Выбрать из таблицы следующие поля:

• ПродажиОбороты.Исполнитель

• ПродажиОбороты.Период

• ПродажиОбороты.Клиент

• ПродажиОбороты.ВыручкаОборот

5. Закладка Объединения/Псевдонимы. Задать псевдоним Выручка для поля ПродажиОбороты.ВыручкаОборот. Нажать ОК и проверить программный код, который сформировал конструктор запроса (рис. 16).

```
Запрос:
    ВЫБРАТЬ
        ПродажиОбороты.Исполнитель КАК Исполнитель,
        ПродажиОбороты.Период КАК Период,
        ПродажиОбороты.Клиент КАК Клиент,
        ПродажиОбороты.ВыручкаОборот КАК Выручка
    ИЗ
        РегистрНакопления.Продажи.Обороты(, , День, ) КАК ПродажиОбороты
```

Рисунок 16 – Код запроса

6. Перейдем к редактированию схемы компоновки данных. Закладка Ресурсы. Выбрать единственный ресурс – Выручка.

7. Закладка Параметры.

• Для параметра НачалоПериода зададим заголовок – Дата начала, тип – Дата

• Добавить еще один параметр – ДатаОкончания с типом – Дата и составом даты – Дата

• Для параметра КонецПериода задать выражение КонецПериода(&ДатаОкончания,"День") и в поле Ограничение доступности установить флажок – ограничение доступности.

8. Закладка Настройки (рис.17)

1) Сначала выделим корневой элемент Отчет и нажать кнопку Добавить. Создать новую группировку и указать поле группировки Исполнитель.

2) Затем выделим группировку Исполнитель, добавить новую группировку и указать группировку Период.

3) Выделить группировку Период, добавить вложенную группировку без указания группировочного поля (Детальные записи).

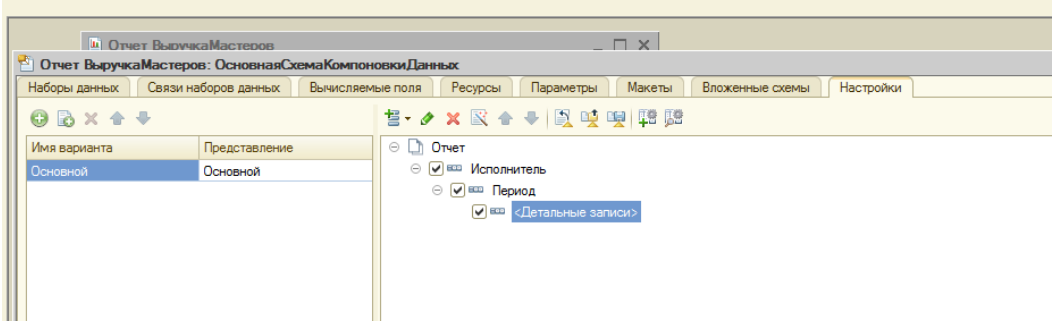


Рисунок 17 – Конструктор запроса

9. Закладка Выбранные поля. Выбрать поля Клиент и Выручка.

10. Закладка Другие настройки:

• Для параметра Расположение полей группировок установить значение Отдельно и только в итогах. Установка этого свойства означает, что каждая группировка будет располагаться в отдельной области отчета слева направо и ее наименование будет выводиться только в данной группировке.

• Для параметра Расположение общих итогов по вертикали установить значение – Начало. Установка этого свойства означает, что общие итоги будут отображаться в начале перед строками группировки.

• Для параметра Заголовок зададим значение Выручка мастеров.

11. Закладка Параметры. Указать, что параметры Дата начала и Дата окончания будут включены в пользовательские настройки. Закрыть схему компоновки данных.

12. Запустить режим пользователя, сформировать отчет (рис. 18).

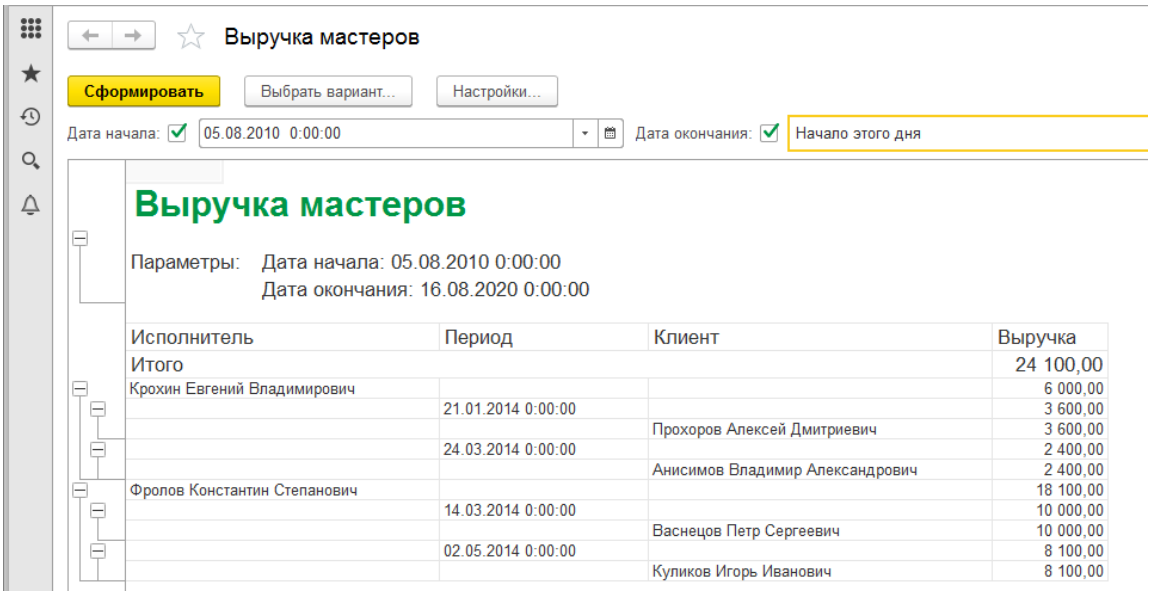


Рисунок 18 – Сформированный отчет

Задание 2. Вывод всех дат в выбранном периоде

Изменим отчет таким образом, чтобы в отчет попадала каждая дата из периода, за который сформирован отчет.

1. Открыть схему компоновки данных отчета Выручка мастеров на закладке Настройки.

2. Выделить группировку Период и нажать кнопку Период в командной панели окна. В нижней части окна будут отображены настройки, доступные для данной группировки.

3. Закладка Поля группировки:

• Для поля Период – тип дополнения День

• Выделить поле Начальная дата периода ниже Периода и дважды щелкнуть по нему. Нажать кнопку очистки – x, а затем нажать кнопку –Т. Выбрать Поле компоновки данных. Нажать ОК. Затем нажать кнопку выбора и выбрать НачалоПериода.

• Для второго поля ввода аналогичным образом указать, что дата окончания периода будет получена из параметра ДатаОкончания.

4. Перейти в пользовательский режим и снова сформировать отчет.

Задание 3. Формирование отчета в виде диаграммы.

1. В режиме конфигуратора открыть схему компоновки данных отчета ВыручкаМастеров на закладке Настройки.

2. Добавить новый вариант отчета и назвать его ОбъемВыручки.

3. Выделить корневой элемент Отчет, вызвать контекстное меню и добавить диаграмму.

4. Выделить ветку Точки и добавить в нее группировку по полю Исполнитель. Серии диаграммы оставить без изменений.

5. Закладка Выбранные поля. Нажать кнопку Отчет и выбрать поле Выручка для вывода в отчет (рис.19).

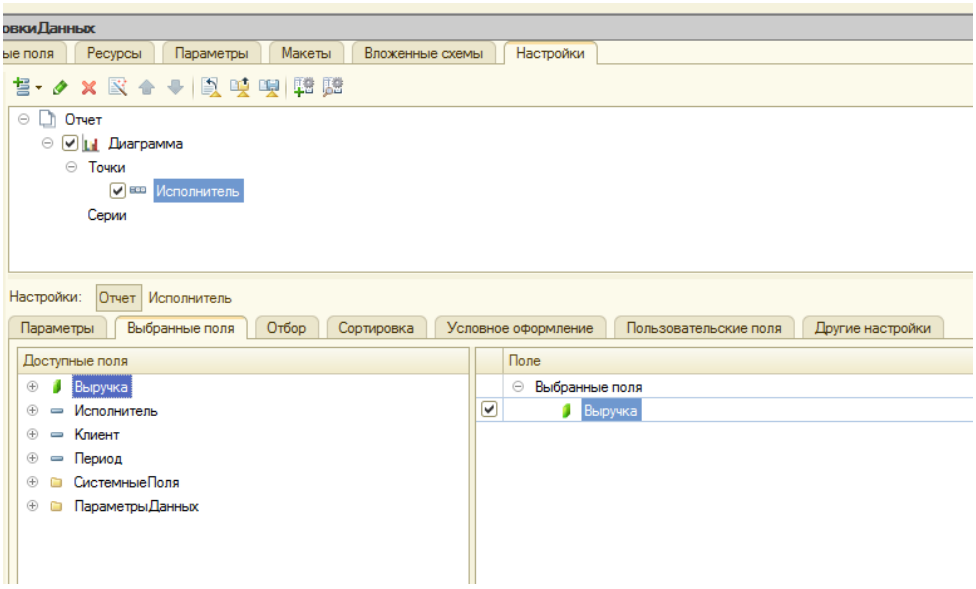


Рисунок 19 – схема компоновки данных

6. Закладка Другие настройки. Выбрать тип диаграммы – Измерительная. В настройках диаграммы зададим ее полосы:

• Плохо (0 – 4999);

• Хорошо (5000 – 9999);

• Отлично (10000 – 25000).

Установить для них различные цвета.

7. Закладка Параметры. Включить параметры Дата начала и Дата окончания в состав пользовательских настроек. Режим редактирования – Быстрый доступ.

8. Запустить отладку. Сформировать отчет «Выручка мастеров», выбрав вариант диаграммы (рис. 20).

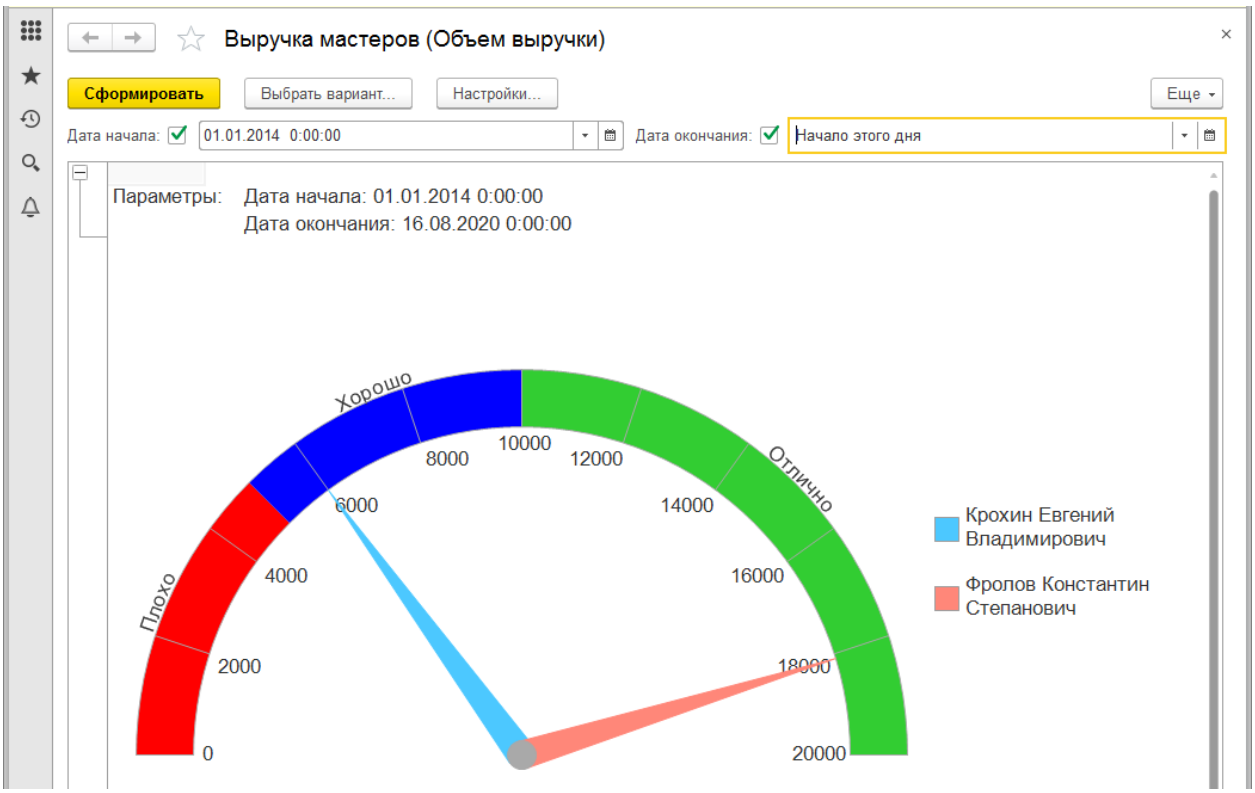


Рисунок 20 – Диаграмма отчета

8.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №8

Требования

1. Отчет Выручка мастеров должен содержать информацию о том, какая выручка была получена благодаря работе каждого из мастеров, с детализацией по всем дням в выбранном периоде и разворотом по клиентам, обслуженным в каждый из дней.

2. Добавить форму представления отчета Выручка мастеров в виде диаграммы.

Контрольные вопросы

1. Как вывести в отчет иерархические данные?
2. Как управлять выводом итогов по группировкам и общих итогов?
3. Как добавить разное представление отчета?
4. Как создать отчет с диаграммой?

9 Администрирование конфигурации. Пользовательские роли

9.1 Задания к лабораторной работе №9

1. Создать пользовательские роли и установить права на запуск клиентского приложения.
2. Добавить новых пользователей информационной системой.

9.2 Методические указания к лабораторной работе №9

Задание 1. После создания всех основных объектов конфигурации, можно приступить к определению ролей пользователей.

Очевидно, что не всем пользователям нужно разрешать просматривать и изменять всю базу данных. Кладовщику нельзя просматривать и изменять данные о сотрудниках и бухгалтерии, например.

Для описания подобных разрешений используются объекты конфигурации **Роль.**

Как правило, роли создаются отдельно для каждого вида деятельности и каждому пользователю системы ставится в соответствие одна или несколько ролей. Если пользователю поставлено в соответствие несколько ролей, то предоставление доступа будет осуществляется по следующему алгоритму:

– если хотя бы в одной роли есть разрешение, то доступ будет открыт;

– если во всех ролях разрешение отсутствует, то доступ будет закрыт.

При создании ролей исходят, как правило, из того, какие полномочия требуются различным группам пользователей на доступ к информации. Для этого мы воспользуемся подсистемами, которые значительно облегчат нашу задачу.

Добавление роли.

1. В режиме конфигуратора создадим Роль с именем Администратор. Наделить его полными правами. Для этого надо выполнить команду:

Действия – Установить все права.

Единственное, что нужно сделать для этой роли, это убрать возможность интерактивного удаления всех объектов. Для этого нужно пройтись по всем объектам конфигурации и снять пометку интерактивного удаления. Установить для Администратора возможность работать с новыми объектами: Установить права для новых объектов.

2. Создать новую роль с именем Мастер. Выполнить команду:

Действия – Установить по подсистемам и выбрать подсистемы УчетМатериалов и ОказаниеУслуг. Теперь, если установить фильтр объектов по подсистемам, то можно внести некоторые уточнения. Для справочника Сотрудники и справочника Клиенты запретить права Добавление, Изменение и Удаление. Затем надо пройтись по всем объектам, снять у них интерактивное удаление.

3. Создать новую роль – Бухгалтер. Права установим по подсистеме Бухгалтерия. После этого отфильтруем список объектов по этой подсистеме и для справочника Номенклатура запретим удаление, добавление, изменение. Снять фильтр и запретить интерактивное удаление для всех объектов.

Права на запуск клиентских приложений

Установим права на запуск клиентского приложения для каждой роли. Для этого воспользуемся другим, более удобным инструментом – редактором Все роли.

В дереве объектов конфигурации выделим ветку Роли и в контекстном меню выполним команду *Все роли*.

В открывшемся окне представлен список доступных прав и перечисление ролей.

Список прав для каждой роли можно получить, выполнив в окне редактирования прав команду Действия – Вывести список.

Задание 2.

Добавление новых пользователей

Обновить конфигурацию: Конфигурация – Обновить конфигурацию (F7).

Выполним команду главного меню Администрирование – Пользователи. Откроется список пользователей системы. Пока что он пуст, поэтому добавим нового пользователя (Действия – Добавить) или нажмем кнопку *Добавить*.

Внимание! *Если вы используете учебную версию платформы, то возможность задания паролей пользователей и аутентификация операционной системы будут недоступны. Это ограничения учебной версии.*

Имя пользователя – это идентификатор, который будет появляться в окне выбора пользователей при запуске системы в режиме 1С:Предприятие.

Полное имя – строка, которая может быть использована внутри конфигурации при выводе различной справочной информации. Хорошим стилем администрирования считается указание в качестве полного имени фамилии, имени и отчества пользователя (без сокращений).

9.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №9

Требования

1. Создать в прикладном решении не менее 5 пользовательских ролей.
2. Наделить роли различными правами.
3. Создать для каждой роли нового пользователя.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначен объект конфигурации Роль.
2. Как создать роль, используя подсистемы конфигурации.
3. Как создать список пользователей системы и определить их права.

10 План видов характеристик

10.1 Задание к лабораторной работе №10

1. Создать механизм, позволяющий пользователю произвольно описывать материалы, которые могут быть заданы пользователем.

10.2 Методические указания к лабораторной работе №10

Задание 1.

Что такое план видов характеристик

Объект конфигурации план видов характеристик предназначен для описания структуры хранения информации о характеристиках, создаваемых пользователем.

Он напоминает справочник, но с более узкой специализацией – хранит только виды характеристик объекта БД.

План видов характеристик состоит из видов характеристик, описываемых наименованием и типом значения.

Разработчик и пользователь могут задать в нем любое необходимое количество видов характеристик.

Для задания набора возможных типов значений, которые могут принимать виды характеристик, существует свойство *Тип значения характеристик*.

Если пользователю будет недостаточно определенных в данной конфигурации типов данных, он может воспользоваться специальным вспомогательным справочником, который разработчик создаст заблаговременно и укажет в качестве свойства объекта *План видов характеристик – Дополнительные значения характеристик*.

Создание новых объектов конфигурации

- Нам понадобится создать несколько новых объектов:
- Справочник ВариантыНоменклатуры, чтобы описывать партии материалов.

- Справочник ДополнительныеСвойстваНоменклатуры, чтобы задавать значения видов характеристик, для которых нет подходящих типов в конфигурации.
- План видов характеристик СвойстваНоменклатуры, чтобы создавать виды характеристик.
- Регистр сведений ЗначенияСвойствНоменклатуры, чтобы хранить значения видов характеристик для различных партий материалов.

Сначала создадим справочник с именем ВариантыНоменклатуры и укажем, что он будет подчинен справочнику Номенклатура. Для этого добавим справочник Номенклатура на закладке Владельцы в список владельцев справочника ВариантыНоменклатуры.

Затем создадим еще один справочник с именем ДополнительныеСвойстваНоменклатуры.

После этого создадим План видов характеристик с именем СвойстваНоменклатуры. Установим его свойство Тип значения характеристик (рис.21).

Для этого нажмите кнопку выбора и задайте составной тип данных:

- Число, длина 15, точность 3;
- Строка, длина 25;
- Дата;
- Булево;
- СправочникСсылка.ДополнительныеСвойстваНоменклатуры.

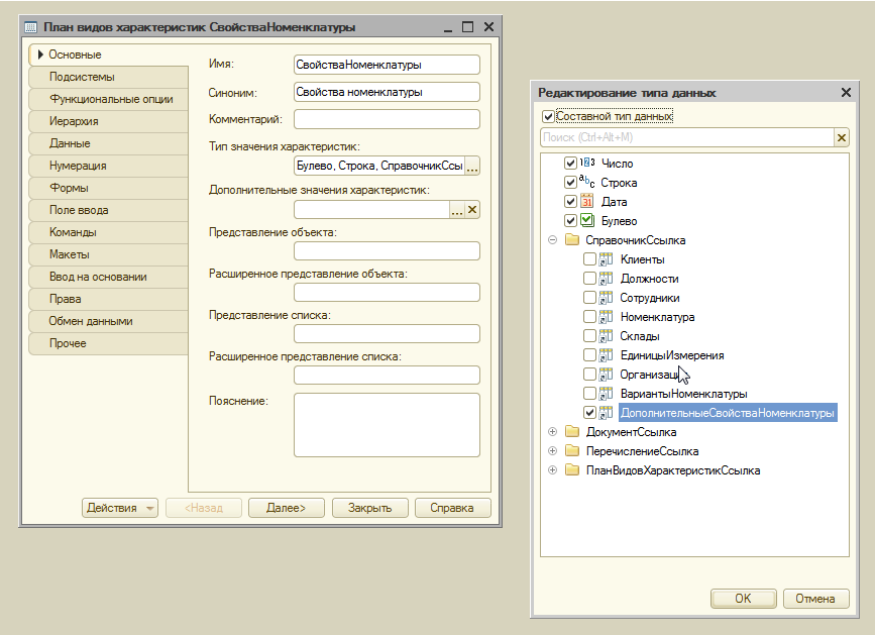


Рисунок 21 – Установка свойств объекту «План видов характеристик»

Затем справочнику ДополнительныеСвойстваНоменклатуры ***укажем владельца*** – план видов характеристик СвойстваНоменклатуры.

После определим, что дополнительные значения характеристик плана видов характеристик будут располагаться в справочнике ДополнительныеСвойстваНоменклатуры (рис.22).

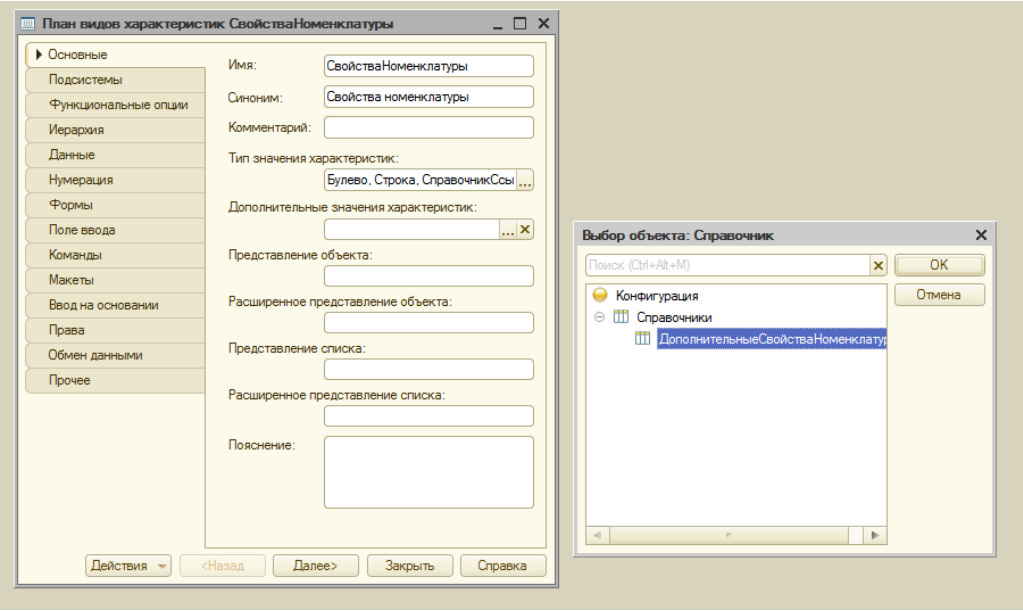


Рисунок 22 – Установка дополнительных значений характеристик объекту «План видов характеристик»

Создадим объект Регистр сведений с именем ЗначенияСвойствНоменклатуры (рис.23).

На закладке Данные создадим измерения регистра:

- НаборСвойств, Ведущее,

тип СправочникСсылка.ВариантыНоменклатуры;

- ВидСвойства,

тип ПланВидовХарактеристикСсылка.СвойстваНоменклатуры.

Затем создадим ресурс регистра:

- Значение, тип Характеристика.СвойстваНоменклатуры.

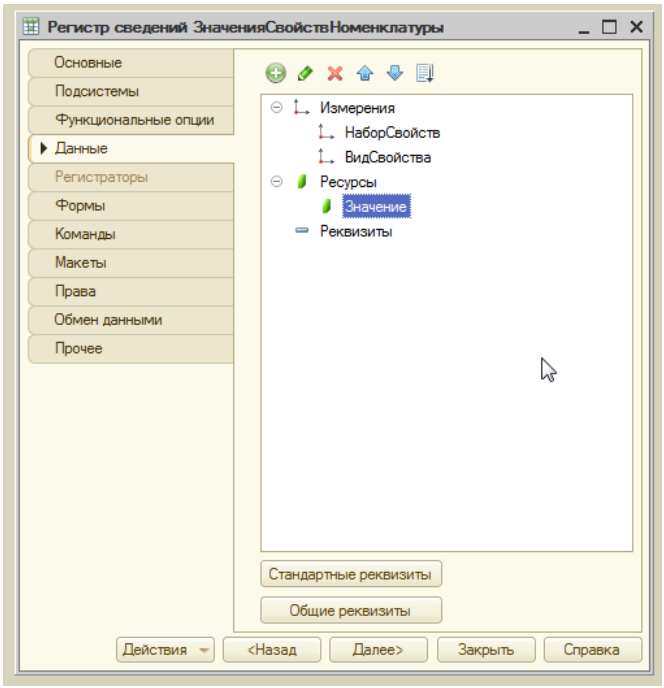


Рисунок 23 – Установка свойств регистру сведений

Кроме этого, зададим в свойстве ***Связь*** по типу этого ресурса измерение регистра ***ВидСвойства***. Связь по типу будет обеспечивать нам соответствие типа значений, вводимых в это поле, и типа характеристики, выбранной в поле Вид свойства.

А также заполним еще одно свойство – ***Связи параметров выбора***. Для этого нажмите кнопку выбора у этого свойства и перенесите из списка доступных реквизитов в список параметров измерение регистра ***ВидСвойства*** (рис.24).

Установка свойства Связи параметров выбора обеспечит нам то, что при выборе значений, содержащихся в справочнике Дополнительные свойства номенклатуры, для выбора будут предлагаться только те значения, которые относятся к выбранной характеристике.

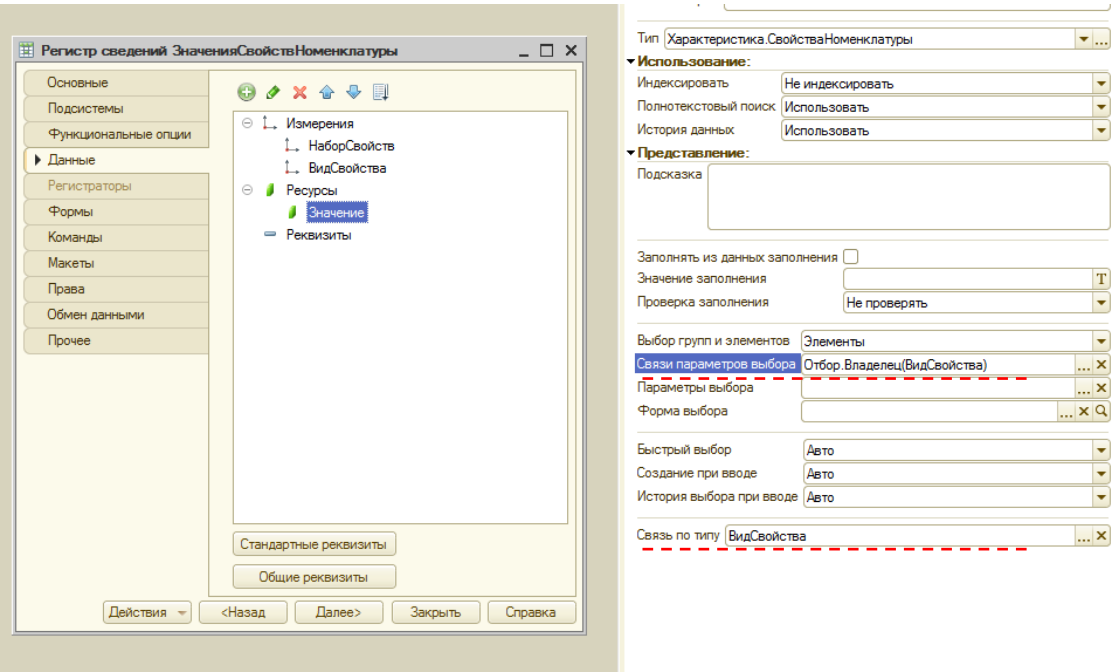


Рисунок 24 – Установка свойств ресурсу «Значение»

В режиме 1С: Предприятие

Запустите режим отладки и посмотрите, как взаимодействуют логически связанные объекты конфигурации Справочник Номенклатура, Справочник ВариантыНоменклатуры, План видов характеристик СвойстваНоменклатуры и Регистр сведений ЗначенияСвойствНоменклатуры.

Мы не указывали для этих объектов подсистем, к которым они относятся, потому что отображение этих объектов вне их логической связи не имеет особого смысла. Т.к. мы задали подчинения, то нужные объекты автоматически попадут в панели навигации форм своих владельцев.

Поэтому проигнорируйте системное сообщение об отсутствии привязки объектов к подсистемам.

Режим Конфигуратор

Откройте окно редактирования объекта Справочник ВариантыНоменклатуры, перейдите на вкладку Формы, нажмите кнопку открытия и создайте основную ***форму списка***.

В открывшемся окне редактора форм вверху слева расположено окно элементов формы. Выделите в нем элемент Форма (нам нужно событие формы в целом) и двойным щелчком откройте свойства этого элемента. Прокрутите список вниз, найдите событие ***ПриСозданииНаСервере*** и нажмите кнопку открытия.

В модуле формы будет создан обработчик события формы ПриСозданииНаСервере, в который мы внесем следующий текст:

```
&НаСервере
Процедура ПриСозданииНаСервере(Отказ, СтандартнаяОбработка)
Если Параметры.Отбор.Свойство("Владелец") Тогда
Элементы.Код.Видимость = Ложь;
КонецЕсли;
КонецПроцедуры
```

Прокомментируем этот код.

Параметры – это свойство управляемой формы, в модуле которой мы находимся. Используя это свойство, мы получаем объект, который содержит коллекцию параметров формы.

К элементу этой коллекции Отбор мы обращаемся по имени.

Используя метод Свойство структуры элементов отбора, мы определяем, установлен ли отбор по полю Владелец. Если такой отбор установлен, мы устанавливаем видимость поля Код в значение Ложь, т.е. скрываем это поле. Здесь Элементы – это свойство управляемой формы, которое позволяет получить доступ ко всем элементам формы.

В окне редактирования справочника ВариантыНоменклатуры на закладке Основные задайте Представление объекта в единственном числе как Вариант номенклатуры. Это свойство будет использоваться в интерфейсе как заголовок формы элемента справочника.

В окне редактирования справочника ВариантыНоменклатуры перейдите на закладку Формы, нажмите кнопку открытия и создайте основную форму элемента. В окне конструктора формы оставьте только поле Наименование (рис.25).

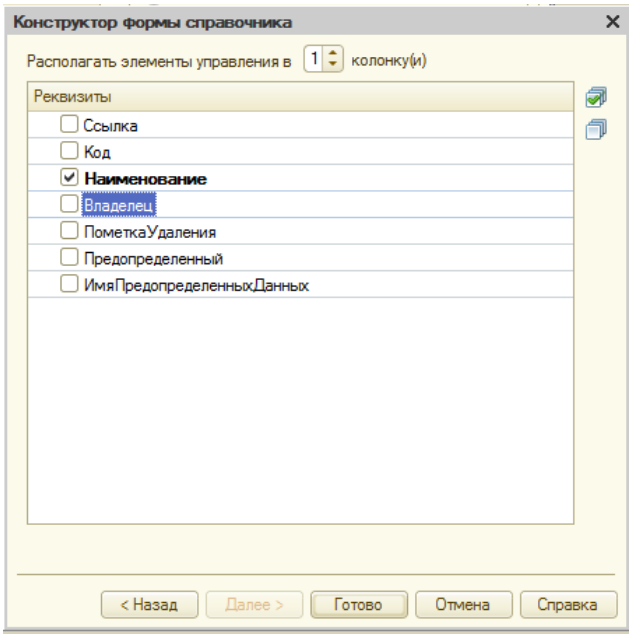


Рисунок 25 – Конструктор формы справочника

В окне редактирования объекта конфигурации ***Регистр сведений ЗначенияСвойствНоменклатуры*** на закладке Основные задайте Представление списка как Состав варианта номенклатуры.

Это свойство будет использоваться в интерфейсе 1С:Предприятия как заголовок формы списка регистра.

В окне редактирования ***регистра сведений ЗначенияСвойствНоменклатуры*** на закладке Данные откройте свойства измерения ВидСвойства и задайте его Синоним как Свойство.

Перейдите на закладку Формы, создайте основную форму списка. Затем создайте для формы обработчик события формы ПриСозданииНаСервере со следующим текстом:

```
&НаСервере
Процедура ПриСозданииНаСервере(Отказ, СтандартнаяОбработка)
Если Параметры.Отбор.Свойство("НаборСвойств") Тогда
```

```
Элементы.НаборСвойств.Видимость = Ложь;
КонецЕсли;
КонецПроцедуры
```

В окне редактирования ***регистра сведений ЗначенияСвойствНоменклатуры*** на закладке Основные задайте Представление записи как Свойство и значение.

В окне редактирования ***регистра сведений ЗначенияСвойствНоменклатуры*** перейдите на закладку Формы и создайте основную форму записи. В конструкторе оставьте поля «ВидСвойства» и «Значение» (рис.26)

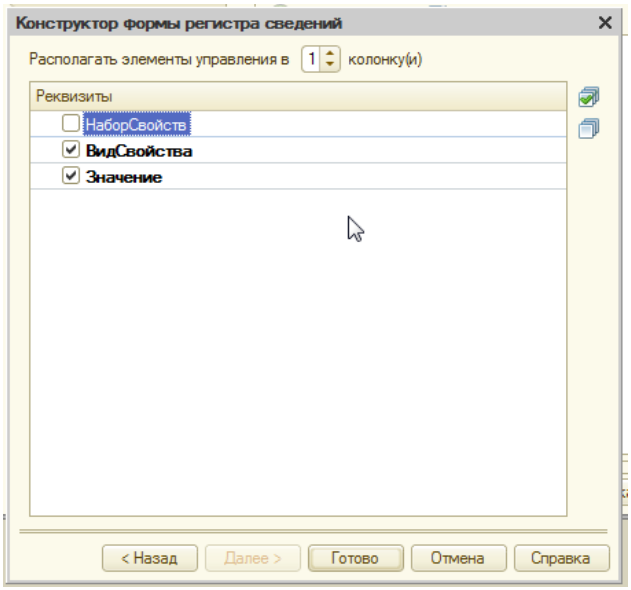


Рисунок 26 – Конструктор формы регистра сведений

Создание характеристик номенклатуры в режиме 1С:Предприятие

Создадим вариант номенклатуры ***Стальные амортизаторы***

Выполните команду Состав варианта номенклатуры для перехода к составу редактируемого варианта номенклатуры. Если вариант номенклатуры еще не записан, то появится вопрос о записи данных, на который мы ответим утвердительно (рис. 27).

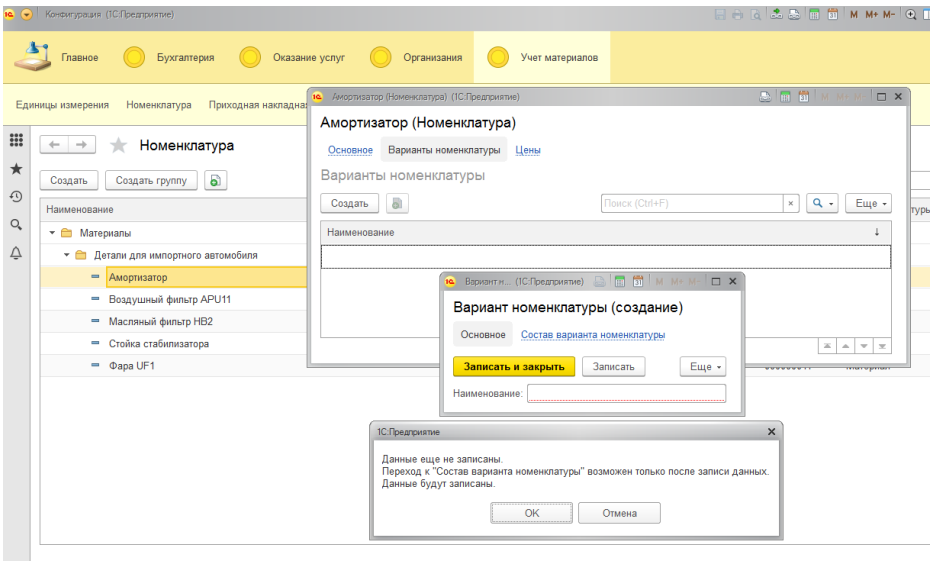


Рисунок 27 – Создание варианта номенклатуры

Нажмите ***Состав варианта номенклатуры***. Этот список пока пуст. Нажмите кнопку *Создать*. В открывшейся форме создайте свойство «Материал изделия» со значением «Сталь» (рис.28).

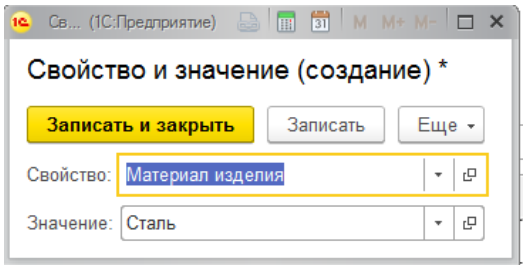


Рисунок 28 – Заполнение состава варианта номенклатуры

Создадим еще одно свойство – Масса, кг – в составе варианта номенклатуры Стальные амортизаторы.

Добавим свойство номенклатуры с наименованием Масса и типом значения Число (рис.29).

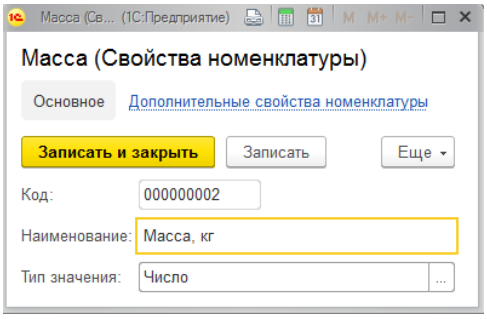


Рисунок 29 – Создания свойства номенклатуры

10.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №10

Требования

Создать к не менее 10 позициям номенклатуры набор из 2-3 дополнительных свойств.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначен объект конфигурации План видов характеристик?
2. В чем принципиальное отличие Плана видов характеристик от Справочника?
3. Что такое тип значения характеристик?
4. Как создать план видов характеристик?
5. Как задать синоним стандартного реквизита?
6. Как изменить заголовок формы?

11 Основы бухгалтерского учета

11.1 Задание к лабораторной работе №11

1. Отработать навыки ведения бухгалтерского учета по заданному плану счетов.

11.2 Методические указания к лабораторной работе №11

Задание 1.

В этой работе мы покажем возможность ведения бухучета средствами 1С: Предприятия. Для организации бухучета мы используем уже знакомый нам *план видов характеристик* и два новых объекта – *План счетов* и *Регистр бухгалтерии*.

Регистр бухгалтерии будет использоваться для накопления данных о совершенных хозяйственных операциях.

С помощью плана счетов мы будем описывать счета, в разрезе которых ведется учет, а план видов характеристик будет служить для описания объектов аналитического учета, в разрезе которых должен вестись учет на счетах.

План счетов в данной работе будет очень сильно упрощен. Он содержит всего несколько условных счетов, которые позволят познакомиться с основными методами организации бухучета средствами 1С: Предприятия.

Для ведения аналитического учета в системе 1С:Предприятие применяется механизм субконто. Субконто называется любой объект аналитического учета: основные средства, нематериальные активы, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, материалы, организации, подотчетные лица, договоры, бюджеты.

Видом субконто, в свою очередь, называется множество однотипных объектов аналитического учета. Например, список покупателей и заказчиков в системе 1С:Предприятие будет называться «видом субконто «Организации», а любая организация из этого списка будет именоваться «субконто».

Для организации видов субконто в системе 1С:Предприятие используются объекты метаданных «Виды субконто». Конфигуратор позволяет организовывать любое необходимое число видов субконто.

Субконто - аналитический показатель, позволяющий расшифровать счет по заранее неизвестному или постоянно меняющемуся набору строк - справочнику.

Например, на 41 счете (Товары) учет ведется обычно в разрезе Номенклатуры и Складов, которые являются видами субконто. А вот конкретная номенклатура Паста шоколадная и конкретный склад Основной, указанные для некоторой проводки по 41 счету – это субконто.

Этап 1. Бухгалтерский учет

1. В режиме конфигуратора создать новый объект – План видов характеристик с именем ВидыСубконто.

На закладке Подсистемы указать, что этот объект будет доступен в подсистеме Бухгалтерия.

2. В режиме конфигуратора создать новый справочник – Субконто.

На закладке Владельцы указать, что справочник подчинен плану видов характеристик ВидыСубконто. Закрыть окно редактирования справочника.

3. Вернуться к плану видов характеристик ВидыСубконто.

Закладка Основные. Установить свойство Тип значения характеристик по рисунку 30.

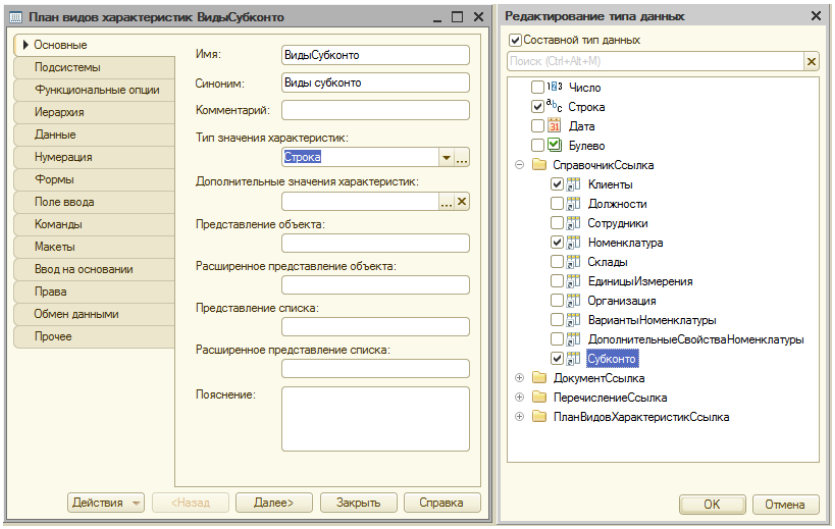


Рисунок 30 – План видов характеристик ВидыСубконто

Дополнительные значения характеристик будут находиться в справочнике Субконто.

4. Закладка Прочее. Нажать кнопку «Предопределенные» и добавить значения по рисунку 31.

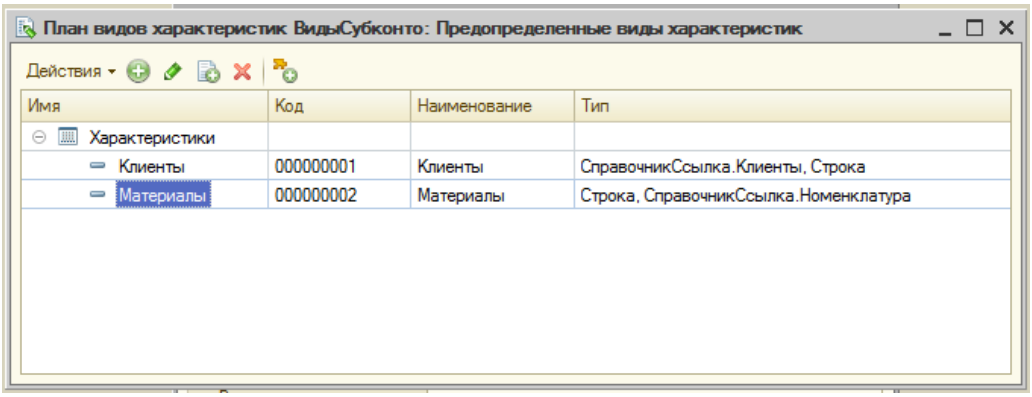


Рисунок 31 – Предопределенные виды характеристик

5. Создать новый объект конфигурации – План счетов с именем Основной.

Закладка Подсистемы – Бухгалтерия. Представление списка – Основной план счетов.

Закладка Данные. Выделить группу реквизитов Признаки учета и добавить признак учета Количественный.

Закладка Субконто. Заполнить по рисунку 32.

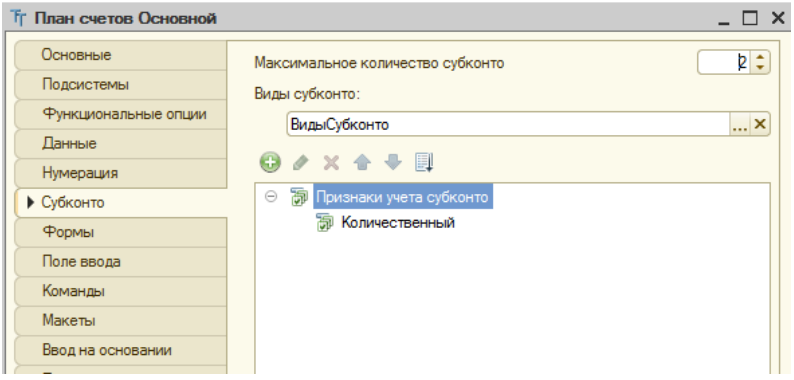


Рисунок 32 – Закладка Субконто

Закладка Прочее. Нажать кнопку «Предопределенные» и создать 4 счета: Товары, РасчетыСПоставщиками, ДебиторскаяЗадолженность, Капитал согласно приведенным рисункам 33 - 36.

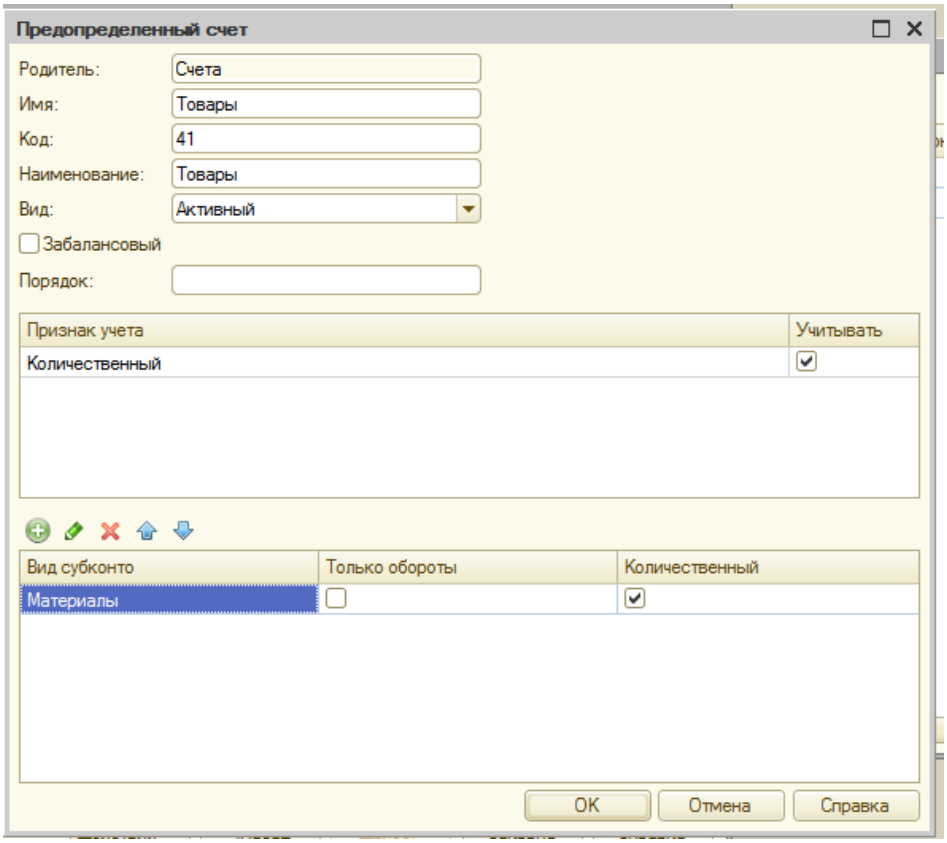


Рисунок 33 – Счет Товары

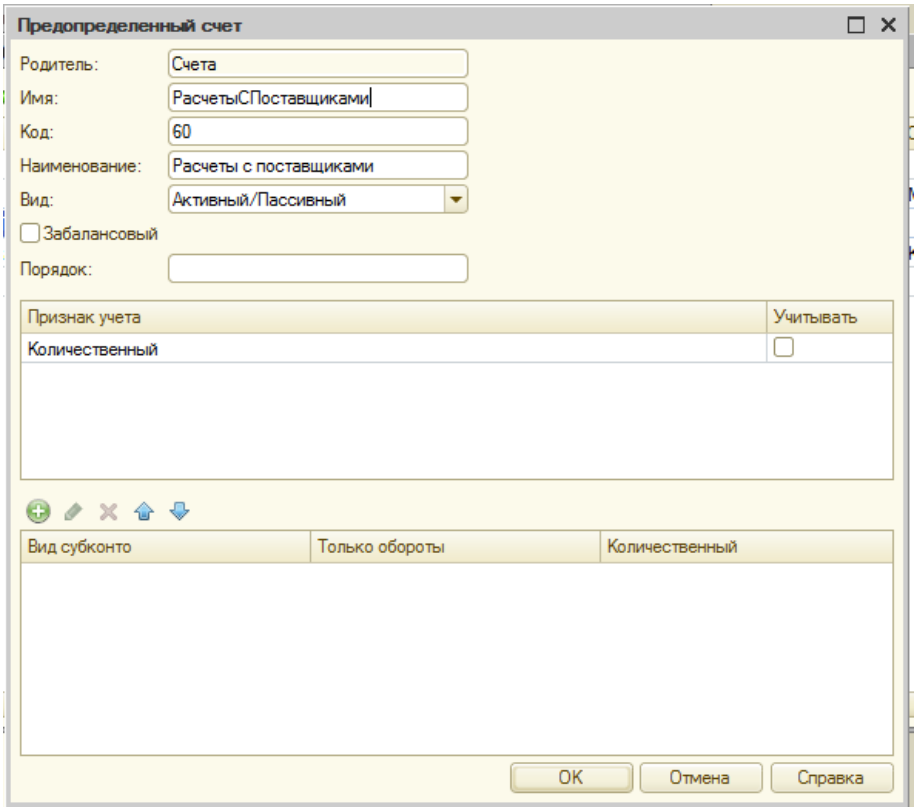


Рисунок 34 – Счет РасчетыСПоставщиками

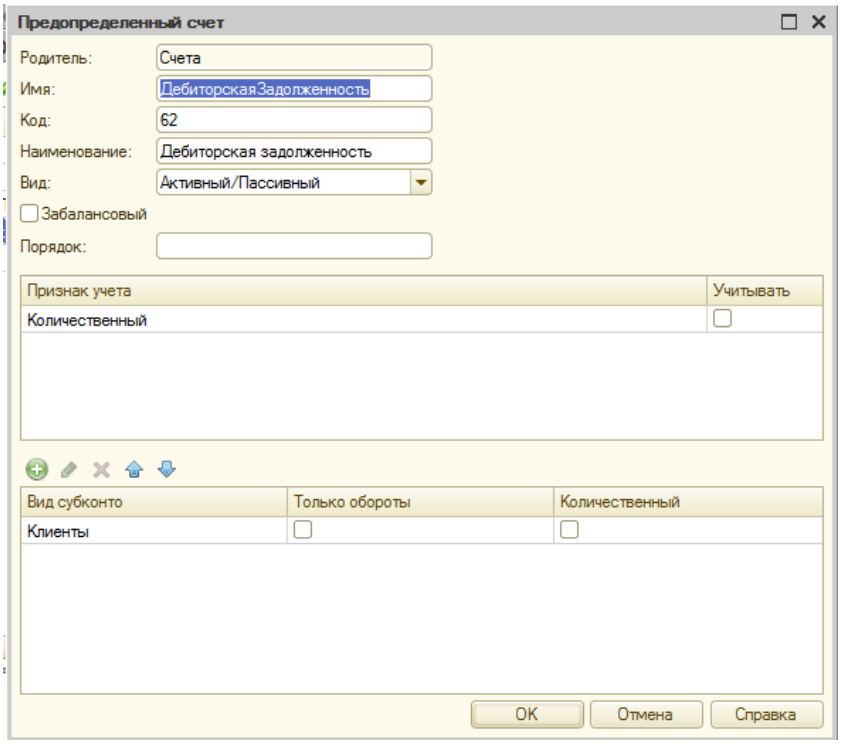


Рисунок 36 – Счет ДебиторскаяЗадолженность

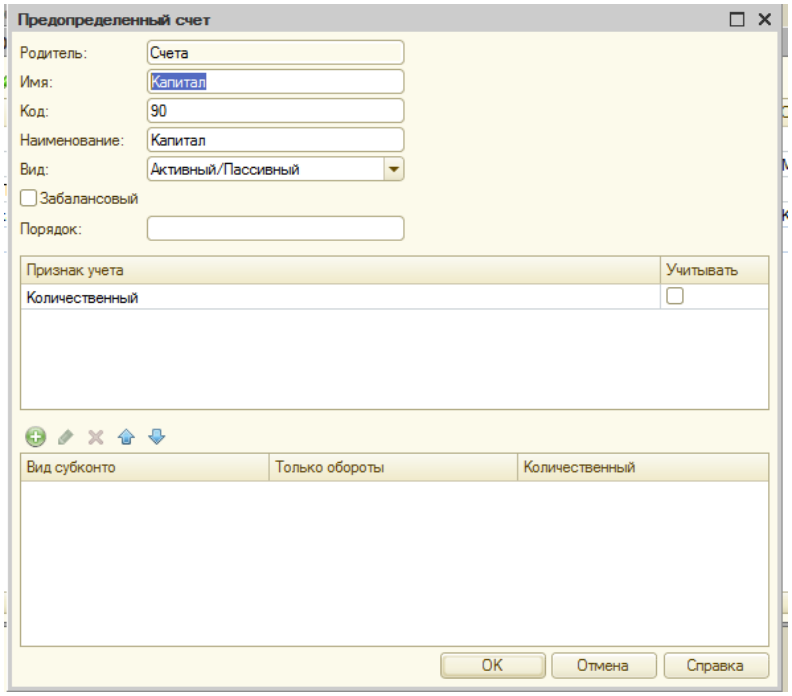


Рисунок 36 – Счет Капитал

В результате план счетов будет выглядеть согласно рисунку 37.

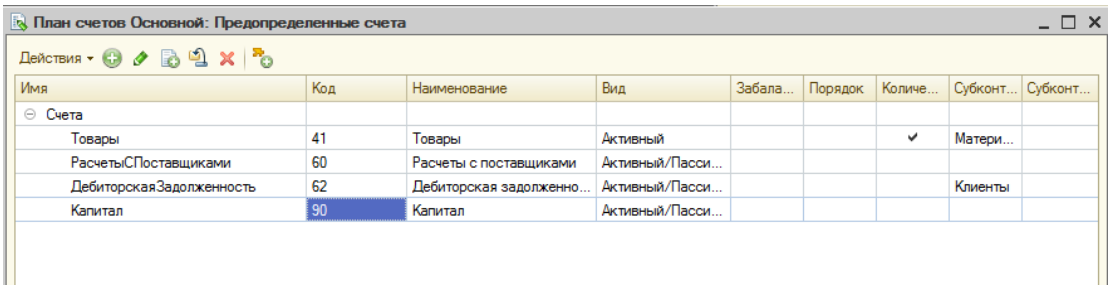


Рисунок 37 – План счетов

6. Создать новый объект конфигурации Регистр бухгалтерии с именем Управленческий.

Укажите, что с ним будет связан план счетов *Основной*.

Установите флажок *Корреспонденция*.

Закладка Данные. Создать два ресурса:

• Сумма – длина 15, точность 2, Балансовый;

• Количество – длина 15, точность 3, Небалансовый, признак учета – Количественный, признак учета субконто – Количественный.

7. Изменение в проведении документа Приходная накладная. Для этого нужно открыть документ Приходная накладная и перейти на закладку Движения и добавить регистр бухгалтерии Управленческий.

Закладка Прочее. Открыть модуль объекта.

В процедуру ОбработкаПроведения внести изменения:

Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)

```
//{{__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
// Данный фрагмент построен конструктором.
// При повторном использовании конструктора, внесенные вручную изменения будут утеряны!!!
// регистр ОстаткиМатериалов Приход
Движения.ОстаткиМатериалов.Записывать = Истина;
Движения.Управленческий.Записывать=Истина;
Для Каждого ТекСтрокаМатериалы Из Материалы Цикл
	Движение = Движения.ОстаткиМатериалов.Добавить();
	Движения.СтоимостьМатериалов.Записывать = Истина;
	Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Приход;
	Движение.Период = Дата;
	Движение.Материал = ТекСтрокаМатериалы.Материал;
	Движение.Склад = Склад;
	Движение.Количество = ТекСтрокаМатериалы.Количество;
	//регистр СтоимостьМатериалов Приход
	Движение=Движения.СтоимостьМатериалов.Добавить();
	Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Приход;
	Движение.Период = Дата;
	Движение.Материал = ТекСтрокаМатериалы.Материал;
	Движение.Стоимость = ТекСтрокаМатериалы.Сумма;
	//регистр Управленческий
	Движение= Движения.Управленческий.Добавить();
	Движение.СчетДт=ПланыСчетов.Основной.Товары;
	Движение.СчетКт=ПланыСчетов.Основной.РасчетыСПоставщиками;
	Движение.Период=Дата;
	Движение.Сумма=ТекСтрокаМатериалы.Сумма;
	Движение.КоличествоДт=ТекСтрокаМатериалы.Количество;
	Движение.СубконтоДт[ПланыВидовХарактеристик.ВидыСубконто.Материалы]=ТекСтрокаМатериалы.Материал;
	КонецЦикла;
```

```
    //}}__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
КонецПроцедуры
```

8. Отредактируем командный интерфейс. Открыть форму документа и перейти на закладку Командный интерфейс. Раскрыть группу Перейти и установить видимость для регистра бухгалтерии Управленческий.

9. Запустите режим отладки, проигнорировав сообщение, что регистр бухгалтерии Управленческий и справочник Субконто не включены ни в одну подсистему. Перейти в режим 1С:Предприятие и заново провести все документы Приходная накладная. Затем посмотреть, какие записи появились в регистре Управленческий.

10. Изменение в проведении документа Оказание услуг.

Перейти на закладку Движения документа «Оказание услуг» и добавить регистр бухгалтерии Управленческий. Закладка Прочее. Открыть модуль объекта. В процедуру ОбработкаПроведения внести изменения:

```
Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)
//{{__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
// Данный фрагмент построен конструктором.
// При повторном использовании конструктора, внесенные вручную изменения будут утеряны!!!
// регистр ОстаткиМатериалов Расход
Движения.ОстаткиМатериалов.Записывать = Истина;
Движения.СтоимостьМатериалов.Записывать = Истина;
Движения.Продажи.Записывать = Истина;
Движения.Управленческий.Записывать=Истина;
Для Каждого ТекСтрокаПереченьНоменклатуры Из ПереченьНоменклатуры Цикл
Если ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Номенклатура.ВидНоменклатуры=
    Перечисления.ВидыНоменклатуры.Материал Тогда
    Движение = Движения.ОстаткиМатериалов.Добавить();
    Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Расход;
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Материал = ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Номенклатура;
```

```
      Движение.Склад = Склад;
      Движение.Количество                                          =
ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Количество;
      //регистр СтоимостьМатериалов Расход
      Движение = Движения.СтоимостьМатериалов.Добавить();
      Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Расход;
      Движение.Период = Дата;
      Движение.Материал                                            =
ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Номенклатура;
      Движение.Стоимость                                           =
ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Количество
*ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Стоимость;
      //Регистр Управленческий
      //Первая  проводка:  Д  62(ДебиторскаяЗадолженность)  -  К
90(Капитал) Розничная сумма
      Движение=Движения.Управленческий.Добавить();
      Движение.СчетДт=ПланыСчетов.Основной.ДебиторскаяЗадолженност
ь;
      Движение.СчетКт=ПланыСчетов.Основной.Капитал;
      Движение.Период=Дата;
      Движение.Сумма=ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Сумма;
      Движение.СубконтоДт[ПланыВидовХарактеристик.ВидыСубконто.Кли
енты]=Клиент;
      //Вторая  проводка:  Д  90(Капитал)  -  К  41(Товары)  -
себестоимость
      Движение=Движения.Управленческий.Добавить();
      Движение.СчетДт=ПланыСчетов.Основной.Капитал;
      Движение.СчетКт=ПланыСчетов.Основной.Товары;
      Движение.Период=Дата;
      Движение.Сумма=ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Сумма;
      Движение.КоличествоКт=ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Количест
во;
      КонецЕсли;
      //регистрПродажи
      Движение = Движения.Продажи.Добавить();
```

```
      Движение.Период = Дата;
      Движение.Номенклатура  =
ТекСтрокаПеречеНоменклатуры.Номенклатура;
      Движение.Клиент=Клиент;
      Движение.Исполнитель=Исполнитель;
      Движение.Количество=ТекСтрокаПеречеНоменклатуры.Количество
;
      Движение.Выручка=ТекСтрокаПеречеНоменклатуры.Сумма;
      Движение.Стоимость                                        =
ТекСтрокаПеречеНоменклатуры.Количество *
      ТекСтрокаПеречеНоменклатуры.Стоимость;
      КонецЦикла;
      //}}__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
КонецПроцедуры
```

11. Отредактируем командный интерфейс. Открыть форму документа и перейти на закладку Командный интерфейс. Раскрыть группу Перейти и установить видимость для регистра бухгалтерии Управленческий.

12. Перейти в режим 1С:Предприятие и заново провести все документы Оказание услуг. Затем посмотреть, какие записи появились в регистре Управленческий.

Этап 2. Формирование оборотно-сальдовой ведомости

1. В режиме конфигуратора создать объект конфигурации отчет с именем ОборотноСальдоваяВедомость.

2. Создать новую схему компоновки данных и добавить Набор данных – запрос.

3. Открыть конструктор запроса и выбрать таблицы:

- Таблица плана счетов Основной.
- Виртуальная таблица регистра бухгалтерии Управленческий.ОстаткиИОбороты.

4. Из таблицы Основной выбрать поле Ссылка, а из таблицы Управленческий.ОстаткиИОбороты выбрать поля согласно рисунку 38.

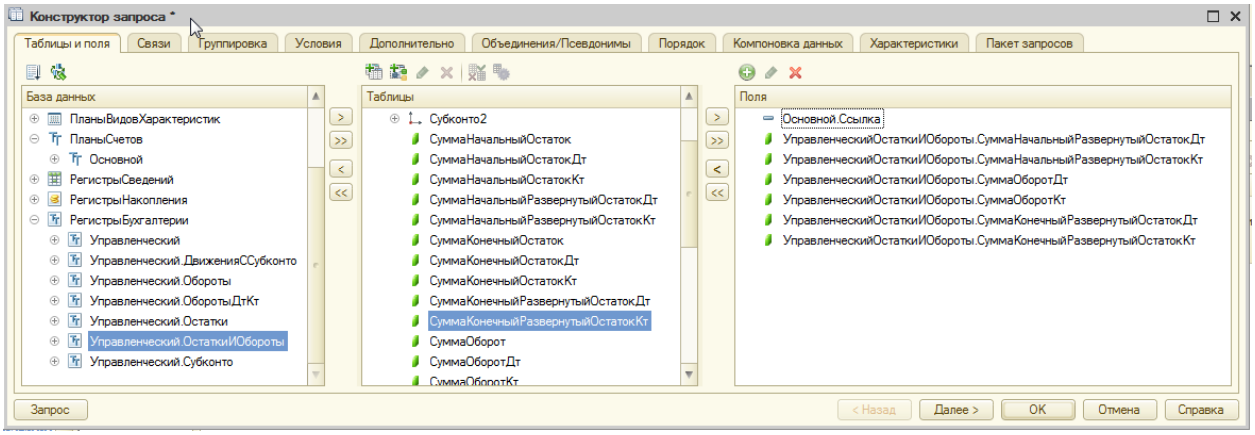


Рисунок 38 – Конструктор запроса

5. Закладка Связи. Указать, что из таблицы Основной нужно выбрать все записи, а из таблицы регистра – только те, которые соответствуют условию связи (рис. 39).

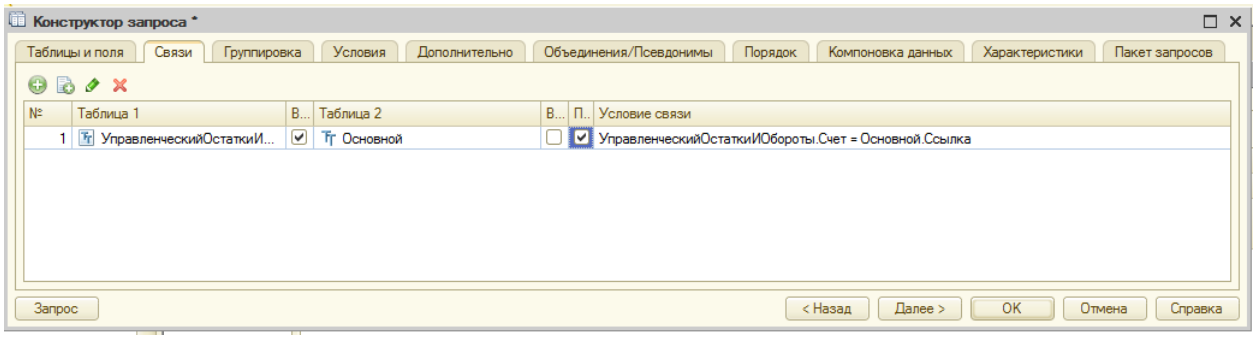


Рисунок 39 – Конструктор запроса

6. Закладку Объединения/Псевдонимы отредактировать по рис.40. Нажать ОК.

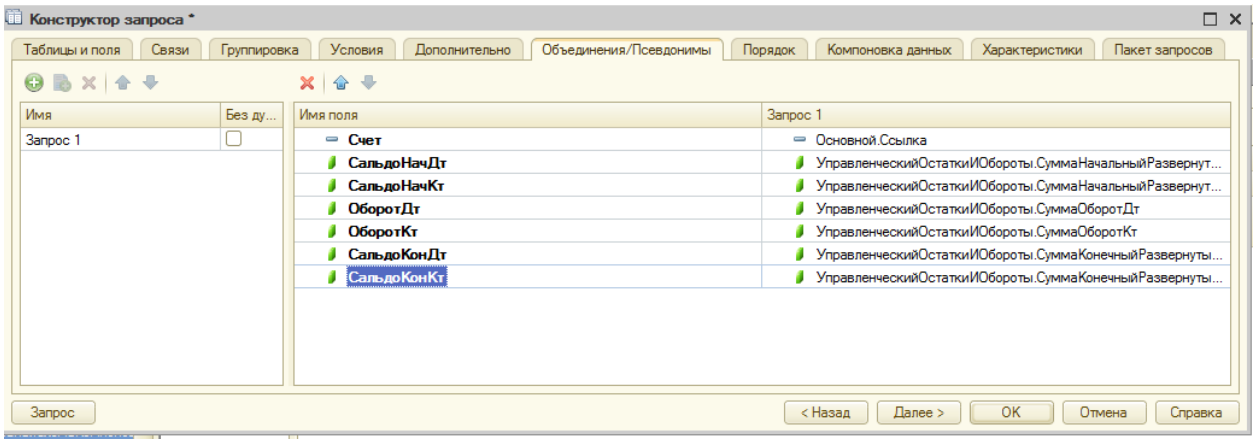


Рисунок 40 – Конструктор запроса

7. Закладку Ресурсы отредактировать по рис. 41.

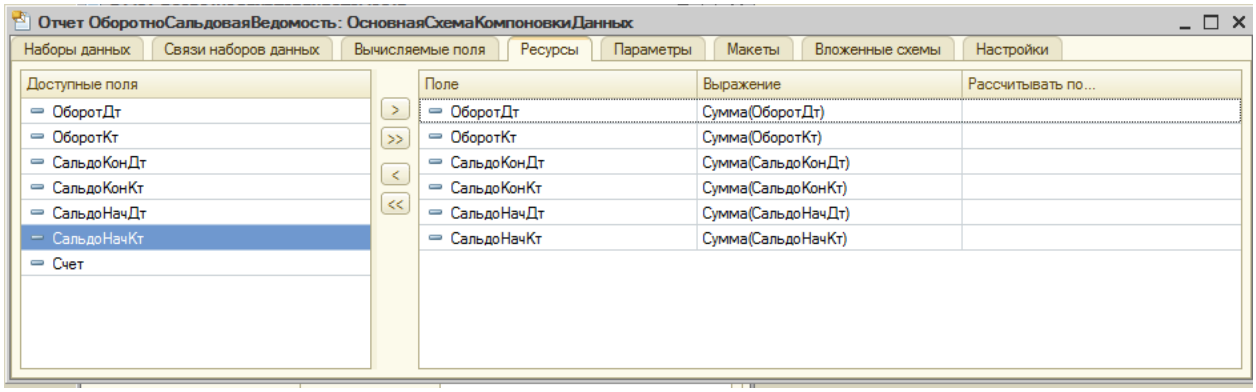


Рисунок 41 – Конструктор отчета

8. Закладка Параметры (рис. 42). Добавить параметр Период типа СтандартныйПериод, а для параметров НачалоПериода и КонецПериода укажем Выражение &Период.ДатаНачала и &Период.ДатаОкончания соответственно для расчета и запретим их редактирование пользователем.

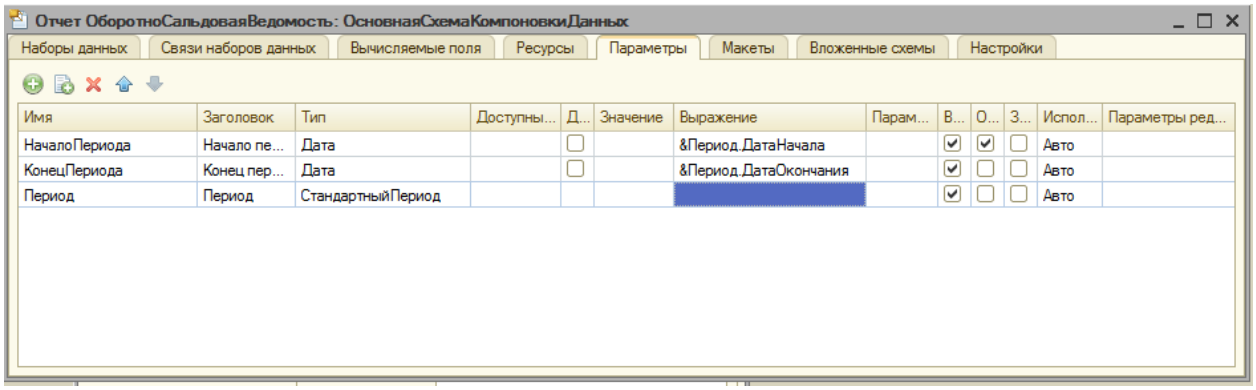


Рисунок 42 – Конструктор отчета

9. Закладка Настройки. Добавить группировку, содержащую детальные записи.

10. Закладка Выбранные поля. Выбрать все поля для вывода в отчет и разместить их в порядке, представленном на рис. 43:

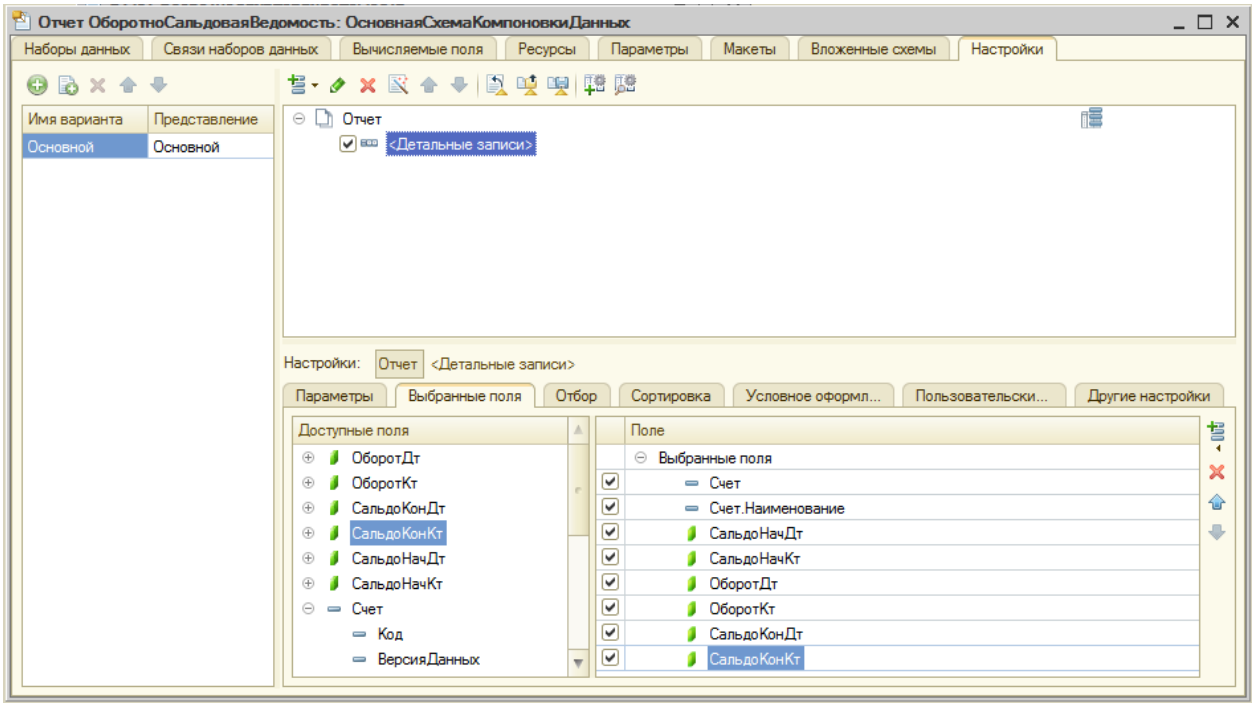


Рисунок 43 – Конструктор отчета

11. Закладка Другие настройки. Указать заголовок – Оборотно-сальдовая ведомость.

Для параметра Расположение общих итогов по вертикали указать значение Начало и конец.

12. Закладка Параметры. Для параметра Период в Свойствах пользовательских настройках указать, что режим редактирования – Быстрый доступ. Закрыть схему компоновки данных.

13. Окно редактирования отчета. Указать, что отчет будет доступен в подсистеме Бухгалтерия.

14. Запустить отладку и сформировать отчет «Оборотно-сальдовая ведомость».

11.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №11

Требования

Сформировать отчет «Оборотно-сальдовая ведомость» для бухгалтерии предприятия.

Контрольные вопросы

1. Как использовать план видов характеристик для организации ведения бухучета?
2. Для чего предназначен объект План счетов?
3. Как создать план счетов?
4. Для чего предназначен Регистр бухгалтерии?
5. Как создать регистр бухгалтерии и настроить параметры учета?
6. Как создать движения документа по регистру бухгалтерии средствами встроенного языка?
7. Как создать отчет на основании данных из регистра бухгалтерии с помощью системы компоновки?
8. Как задать стандартный период для выполнения отчета?

12 Поиск в базе данных

12.1 Задание к лабораторной работе №12

1. Познакомиться с механизмом полнотекстового поиска в данных и разработать отчет, который позволит выполнять поиск в БД на основе полнотекстового индекса.

12.2 Методические указания к лабораторной работе №12

Задание 1.

Механизм полнотекстового поиска 1С:Предприятия 8 основан на использовании двух составляющих:

1. Полнотекстового индекса;
2. Средств выполнения полнотекстового поиска.

Для выполнения полнотекстового поиска обязательно должен существовать полнотекстовый индекс. Он создается один раз и затем должен периодически обновляться.

Поиск осуществляется по данным, которые содержатся в полнотекстовом индексе. Т.о., если ведется интенсивная работа с БД, то полнотекстовый индекс следует обновлять как можно чаще. Если же объем изменяемых или новых данных невелик, то обновление полнотекстового индекса можно выполнять реже, например раз в сутки, в период наименьшей загруженности системы.

Создание и обновление индекса может выполняться как интерактивно, в режиме 1С:Предприятие, так и программно, средствами встроенного языка. В этой работе мы рассмотрим возможности интерактивного индексирования.

При создании или обновлении полнотекстового индекса система анализирует данные, содержащиеся в реквизитах объектов, и включает эти данные в полнотекстовый индекс. При этом анализироваться могут не все реквизиты, а только которые имеют тип Строка, Число, Дата, ХранилищеЗначения или ссылочный тип.

Полнотекстовый индекс

Каждый объект конфигурации, данные которого могут участвовать в полнотекстовом индексировании, имеет свойство *ПолнотекстовыйПоиск*. По умолчанию при создании нового объекта это свойство установлено в значение *Использовать*.

Кроме объектов конфигурации свойство ПолнотекстовыйПоиск существует и у реквизитов этих объектов. Т.о. мы имеем возможность указывать конкретные реквизиты, данные которых должны участвовать в полнотекстовом индексировании. По умолчанию оно также включено.

В режиме 1С:Предприятие

Выполним команду меню *Все функции – Стандартные - Управление полнотекстовым поиском* (рис.44).

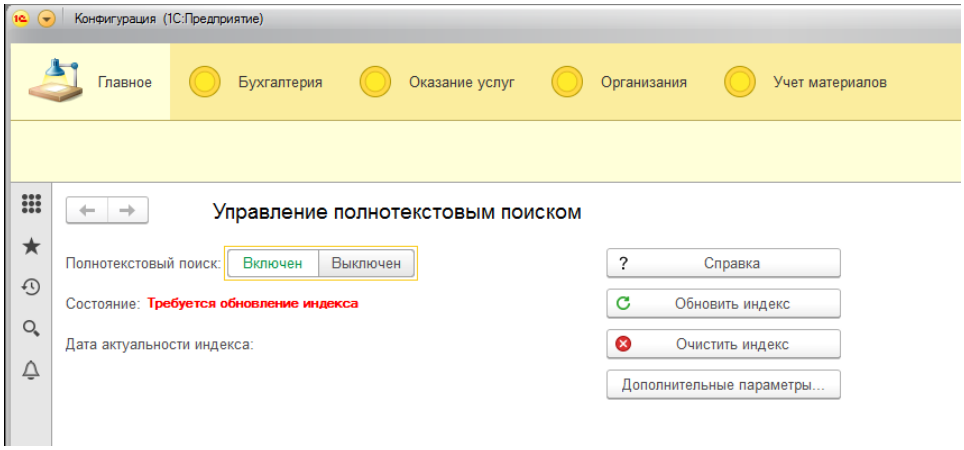


Рисунок 44 – Окно «Управление полнотекстовым поиском»

Это окно позволяет создавать и обновлять полнотекстовый индекс интерактивно. Кроме этого, позволяет разрешать или запрещать вообще все операции, связанные с полнотекстовым поиском: обновление, очистка полнотекстового индекса, полнотекстовый поиск.

По умолчанию полнотекстовый поиск разрешен. Закройте это окно. Система сообщает нам, что требуется обновление полнотекстового индекса, потому что в нашем случае индекс вообще отсутствует. Для создания или обновления индекса, нажмите кнопку *Обновить индекс*.

Отчет для поиска данных. В режиме Конфигуратор

Добавим в конфигурацию *новый отчет* с именем ПоискДанных.

Перейдем на закладку Формы, нажмем кнопку открытия, создадим основную форму отчета и займемся ее редактированием.

1. На закладке *Реквизиты* создадим реквизит ПоисковоеВыражение и перетащим его в окно элементов формы. В открывшемся окне свойств поля ПоисковоеВыражение зададим его заголовок Фраза. В поле Вид автоматически подставилось значение Поле ввода – это нам и нужно (рис.45).

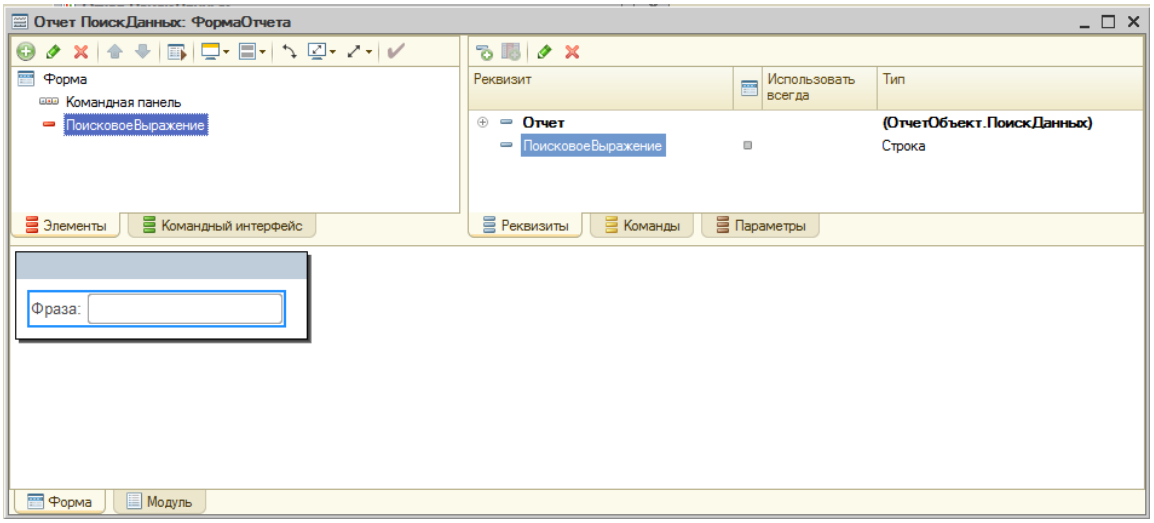


Рисунок 45 – Настройка формы

В поле ввода ПоисковоеВыражение мы будем вводить фразу для поиска в базе данных.

2. На закладке Команды создадим команду *Поиск* и нажмем кнопку открытия в строке *Действие*.

Шаблон обработчика команды, открывшийся в модуле формы, пока заполнять не будем, а перейдем на закладку Форма и перетащим эту команду в окно элементов формы.

В открывшемся окне свойств кнопки Поиск поставим *флажок* КнопкаПоУмолчанию.

3. Добавим в форму реквизит СообщениеОРезультате и перетащим его в окно элементов формы. Появится окно свойств поля. В нем зададим ПоложениеЗаголовка в значение Нет. В поле Вид установим значение Поле надписи.

В поле надписи СообщениеОРезультате мы будем выводить сообщение о результате поиска.

4. Добавим в форму реквизит РезультатПоиска и перетащим его в окно элементов формы. В свойствах поля зададим ПоложениеЗаголовка в значение Нет. В поле Вид установим значение Поле HTML документа.

В поле HTML документа РезультатПоиска мы будем выводить найденные элементы поиска.

5. На закладке Команды поочередно создадим команды ПредыдущаяПорция и СледующаяПорция.

Нажмем кнопку открытия в строке Действие для каждой команды. Шаблоны обработчиков событий пока заполнять не будем. Перетащим наши команды в поле Форма.

6. Затем добавим в форму реквизит РезультатыПоиска типа СписокЗначений для хранения найденных элементов поиска. А также добавим в форму реквизит ТекущаяПозиция типа Число для хранения текущей позиции списка.

Эти реквизиты играют вспомогательную роль и в форму их перетаскивать не нужно.

Программирование обработчиков

Для обработчиков событий нажатия кнопок **Поиск**, **Предыдущая порция** и **Следующая порция** напишем код, который позволит нам выполнять поиск в соответствии с направлением поиска (искать сначала, искать вперед или назад). Это делается на вкладке **Команды** в свойствах команды (рис.46).

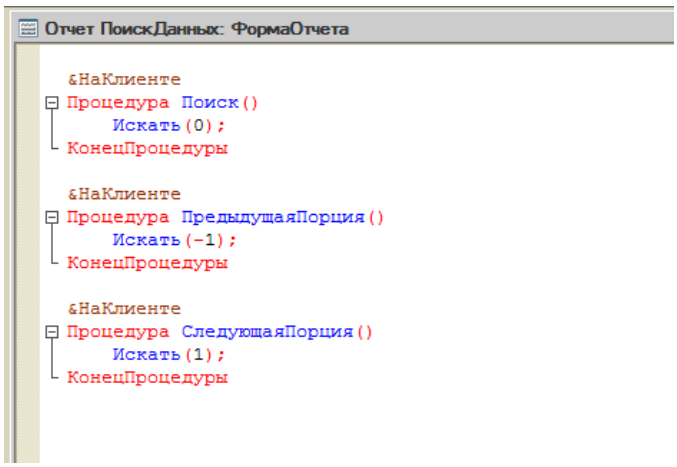


Рисунок 46 – Модуль отчета

Все эти обработчики вызывают процедуру **Искать()**. В ней проверяется, задано ли выражение для поиска, и вызывается собственно процедура полнотекстового поиска, выполняющаяся на сервере **ИскатьСервер()**, в которую передается направление поиска.

После этих процедур вставим следующий текст процедуры поиска на клиенте:

```
&НаКлиенте
// Процедура поиска, получение и отображение результата
     Процедура Искать(Направление)
     Если ПустаяСтрока(ПоисковоеВыражение)
          Тогда Предупреждение("Не задана строка поиска.");
          Возврат;
     КонецЕсли;
     ИскатьСервер(Направление);
КонецПроцедуры
```

И процедуру поиска на сервере:

```
&НаСервере Процедура ИскатьСервер(Направление)
     Экспорт СписокПоиска = ПолнотекстовыйПоиск.СоздатьСписок();
     СписокПоиска.СтрокаПоиска = ПоисковоеВыражение;
     Если Направление = 0 Тогда
          СписокПоиска.ПерваяЧасть();
     ИначеЕсли Направление = -1 Тогда
          СписокПоиска.ПредыдущаяЧасть(ТекущаяПозиция);
     ИначеЕсли Направление = 1 Тогда
          СписокПоиска.СледующаяЧасть(ТекущаяПозиция);
     КонецЕсли;
```

```
    РезультатыПоиска.Очистить();
    Для Каждого Результат Из СписокПоиска Цикл
        РезультатыПоиска.Добавить(Результат.Значение);
    КонецЦикла;
    РезультатПоиска =
СписокПоиска.ПолучитьОтображение(ВидОтображенияПолнотекстовогоПо
иска.HTMLТекст);
    ТекущаяПозиция = СписокПоиска.НачальнаяПозиция();
    ПолноеКоличество = СписокПоиска.ПолноеКоличество();
    Если СписокПоиска.Количество() <> 0 Тогда
        СообщениеОРезультате = "Показаны " +
Строка(ТекущаяПозиция + 1) + " - " + Строка(ТекущаяПозиция +
СписокПоиска.Количество()) + " из " + Строка(ПолноеКоличество);
        Элементы.СледующаяПорция.Доступность =
(ПолноеКоличество - ТекущаяПозиция) > СписокПоиска.Количество();
        Элементы.ПредыдущаяПорция.Доступность = (ТекущаяПозиция
> 0);
    Иначе СообщениеОРезультате = "Не найдено";
Элементы.СледующаяПорция.Доступность = Ложь;
        Элементы.ПредыдущаяПорция.Доступность = Ложь;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
```

Создадим обработчик события **ПриНажатии** поля HTML-документа **РезультатПоиска:**

```
Процедура РезультатПоискаПриНажатии(Элемент, ДанныеСобытия,
СтандартнаяОбработка)
    ЭлементHTML = ДанныеСобытия.Event.srcElement;
    Если (ЭлементHTML.id = "FullTextSearchListItem") Тогда
        // Получить имя файла (номер строки списка поиска),
содержащегося в гиперссылке
        НомерВСписке = Число(ЭлементHTML.nameProp);
        // Получить строку списка поиска по номеру
```

```
            ВыбраннаяСтрока                                    =
РезультатыПоиска[НомерВСписке].Значение;
            //      Открыть      форму      найденного      объекта
ОткрытьЗначение(ВыбраннаяСтрока);
            СтандартнаяОбработка = Ложь;
      КонецЕсли;
КонецПроцедуры
```

В окне редактирования отчета **ПоискДанных** на закладке **Подсистемы** отметим все подсистемы, чтобы все пользователи в соответствии с их правами могли пользоваться поиском данных.

Протестировать работу поиска в режиме 1С: Предприятие.

12.3 Требования и контрольные вопросы для защиты отчета по лабораторной работе №12

Требования

Разработать отчет, который выполняет поиск в БД на основе полнотекстового индекса.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначен полнотекстовый поиск в данных?
2. Какова стратегия полнотекстового индексирования инфобазы?
3. Как создать отчет, выполняющий поиск в данных?
4. Как составлять простейшие поисковые выражения?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Скороход, С.В. Программирование на платформе 1С: предприятие 8.3 : [16+] / С.В. Скороход ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 136 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577921 (дата обращения: 04.12.2020). – Библиогр.: с. 132. – ISBN 978-5-9275-3315-2. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

2. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-9239-1113-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/120059 (дата обращения: 04.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Марченко, И.О. Разработка системы управления предприятием на платформе «1С: Предприятие 8.3» : учебно-методическое пособие : [16+] / И.О. Марченко, М.Л. Перевертайло ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 116 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574864 (дата обращения: 04.12.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3714-8. – Текст : электронный.