

Лабораторная работа 4. Документы

Объект конфигурации **Документ** предназначен для описания информации о совершенных хозяйственных операциях или о событиях в жизни предприятия. Как правило, в работе любого предприятия используются такие документы, как приходные накладные, приказы о приеме на работу, платежные поручения, счета и т.д. Свойства и структура этих документов описываются в объектах конфигурации **Документ**, на основе которых платформа создает в базе данных таблицы для хранения информации из этих документов.

Логика работы документов отличается от логики работы других объектов конфигурации. Документ обладает способностью **проведения**. **Факт проведения документа означает, что хозяйственная операция или событие, которые он отражает, повлияло на состояние учета.**

До тех пор, пока документ не проведен, состояние учета остается неизменным, и документ – просто заготовка. Как только документ будет проведен, изменения, вносимые документом в учет, вступят в силу, и состояние учета изменится.

Поскольку документ вносит изменения в состояние учета, он всегда **привязан к конкретному моменту времени**. Это позволяет отражать в базе данных фактическую последовательность событий. Поэтому система 1С:Предприятие имеет механизмы, позволяющие отслеживать правильность состояния учета.

В процессе работы пользователь может самостоятельно создавать новые документы – приходные и расходные накладные, счета и т. п.

В базе данных каждый документ представляет собой отдельную запись в основной таблице, хранящей информацию об этом виде документов.

Каждый документ, как правило, содержит информацию, которая подробно описывает этот документ. Например, каждый документ **Приходная накладная** может содержать информацию о поставщике товаров, складе, на который приходится товар, и т. д.

Набор такой информации является одинаковым для всех документов одного вида, и для описания такого набора используются **реквизиты объекта** конфигурации **Документ**, являющиеся подчиненными объектами конфигурации. Большинство реквизитов разработчик создает самостоятельно, однако у каждого

объекта конфигурации **Документ** по умолчанию существуют стандартные реквизиты. Два наиболее важных из них – **Дата** и **Номер**. Поскольку тип данных **Дата** содержит дату и время с точностью до секунды, этот реквизит и определяет положение документа на оси времени.

Кроме этого, каждый документ содержит, как правило, некоторый набор информации, которая одинакова по своей структуре, но различна по количеству и предназначена для разных документов. Так, например, каждый документ **Приходная накладная** может содержать список приходуемых товаров.

Для описания такой и подобной информации служат табличные части объекта конфигурации **Документ**. В этом случае в базе данных будут созданы дополнительные таблицы для хранения табличных частей, подчиненных конкретному документу.

Формы документа

Для **визуализации документа** существует несколько основных форм, которые имеют несколько вариантов.

Таблица 4.1. Основные формы документа

В контекстном меню и в палитре свойств	В конструкторе форм	На закладке формы
Форма объекта	Форма документа	Документа
Форма списка	Форма списка документа	Списка
Форма для выбора	Форма выбора документа	Выбора

Документ Приходная накладная

Создадим несколько объектов **Документ**, чтобы иметь возможность фиксировать события, происходящие на предприятии.

Одними из самых популярных услуг предприятия является ремонт компьютеров и установка стиральных машин. И в том, и в другом случае требуются некоторые материалы, которые расходуются в процессе оказания этих услуг. Поэтому двумя важнейшими событиями в хозяйственной жизни будут поступление материалов и оказание услуг.

Для отражения этих событий в базе данных мы создадим два документа: **Приходная накладная** и **Оказание услуги**.

Документ **Приходная накладная** будет фиксировать факт поступления на

предприятие необходимых материалов, а документ **Оказание услуги** – фиксировать оказание услуг и расход материалов, которые используются при оказании этих услуг.

В режиме Конфигуратор

Добавление документа

В режиме **Конфигуратор** добавим новый объект конфигурации **Документ**. На закладке **Основные** зададим имя документа – **Приходная Накладная**. На основании имени платформа автоматически заполнит его синоним.

Здесь же определим, как будет представлен документ в интерфейсе 1С:Предприятия. **Представление объекта** задавать не будем, вместо него будет использоваться **Синоним** объекта. Это нам вполне подходит, так как мы задали его имя в единственном числе. **Представление списка**, наоборот, зададим во множественном числе как **Приходные накладные**.

Нажмем **Далее** и перейдем на закладку **Подсистемы**.

В нашей конфигурации список приходных накладных должен быть доступен в разделах **Учет материалов** и **Бухгалтерия**. Действительно, к первому разделу этот документ имеет прямое отношение, а для бухгалтерского анализа всегда может понадобиться список документов, отражающих поступление материалов. Поэтому отметим в списке подсистем эти разделы.

Перейдем на закладку **Данные** и создадим реквизит документа с именем **Склад**. Для этого щелкнем кнопку **Добавить** над списком реквизитов документа.

Выберем для реквизита ссылочный тип данных **СправочникСсылка.Склады**. Этот тип стал доступен в конфигурации после создания объекта конфигурации **Справочник Склады** (рис. 4.1).

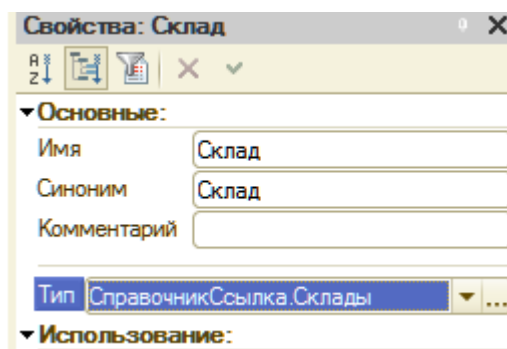


Рис. 4.1. Создание реквизита документа

Работа на предприятии построена таким образом, что все поступающие товары приходятся на основной склад. Поэтому в палитре свойств созданного

реквизита **Склад** найдем свойство **Значение заполнения**.

В качестве значения этого свойства выберем predeterminedный элемент справочника **Склады – Основной**. Таким образом, при создании нового документа склад будет сразу представляться значением **Основной**, и пользователю не придется делать это вручную (рис. 4.2).

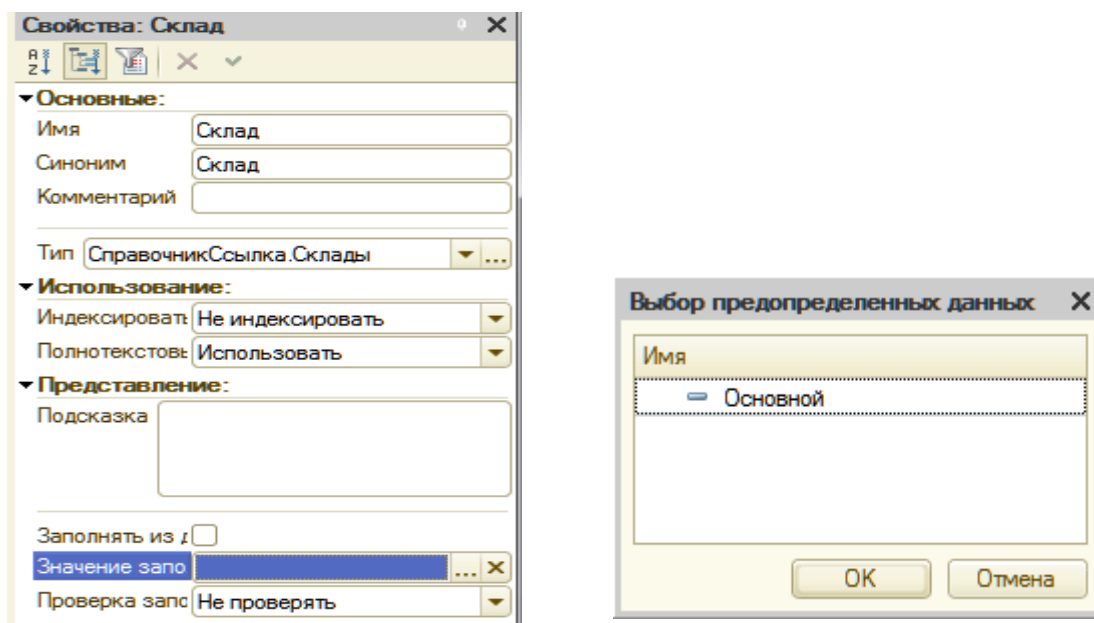


Рис. 4.2. Выбор значения заполнения по умолчанию реквизита Склад

Теперь добавим в документ табличную часть с именем **Материалы**. Для этого щелкнем кнопку **Добавить табличную часть** над списком табличных частей документа (рис. 4.3).

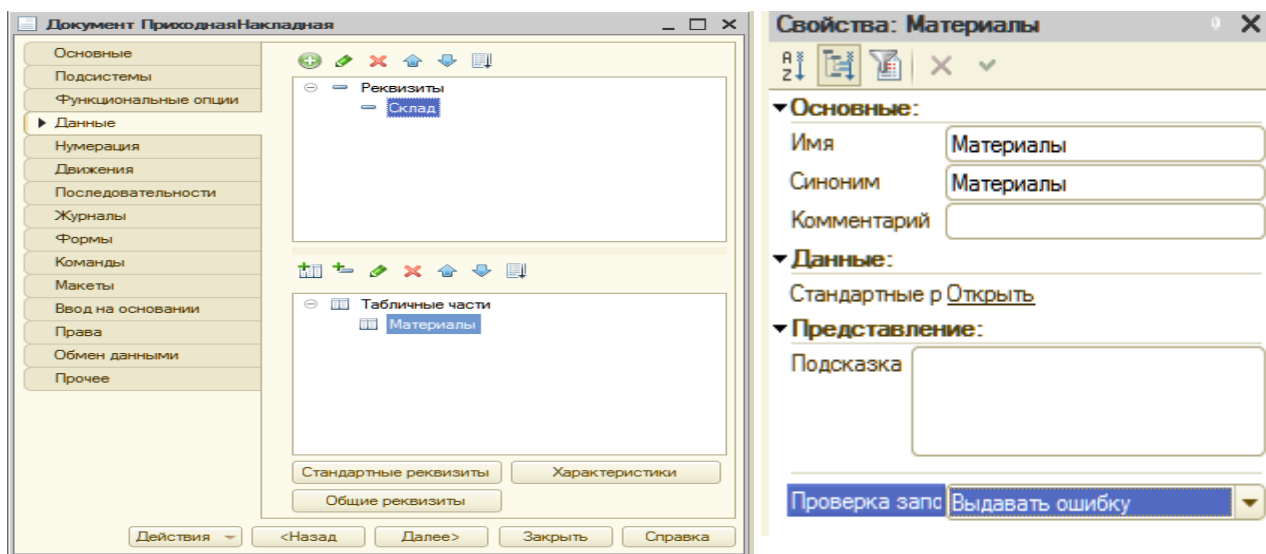


Рис. 4.3. Создание табличной части документа

Установим свойство табличной части **Проверка заполнения** в значение **Выдавать ошибку**, задавая этим условие, что документ обязательно должен содержать табличную часть – список приходуемых материалов. В противном случае будет выдаваться сообщение об ошибке.

Создадим реквизиты табличной части **Материалы**. Для этого при выделенной табличной части **Материалы** нажмем кнопку **Добавить реквизит** в разделе описания табличных частей документа (рис. 4.4):

- ✓ **Материал**, тип **СправочникСсылка.Номенклатура**;
- ✓ **Количество**, тип **Число**, длина **15**, точность **3**, неотрицательное;
- ✓ **Цена**, тип **Число**, длина **15**, точность **2**, неотрицательное;
- ✓ **Сумма**, тип **Число**, длина **15*** точность **2**, неотрицательное.

Для каждого реквизита табличной части установим свойство **Проверка заполнения** в значение **Выдавать ошибку**. Тем самым при записи документа будет проверяться на заполнение не только табличная часть в целом, но и ее отдельные реквизиты.

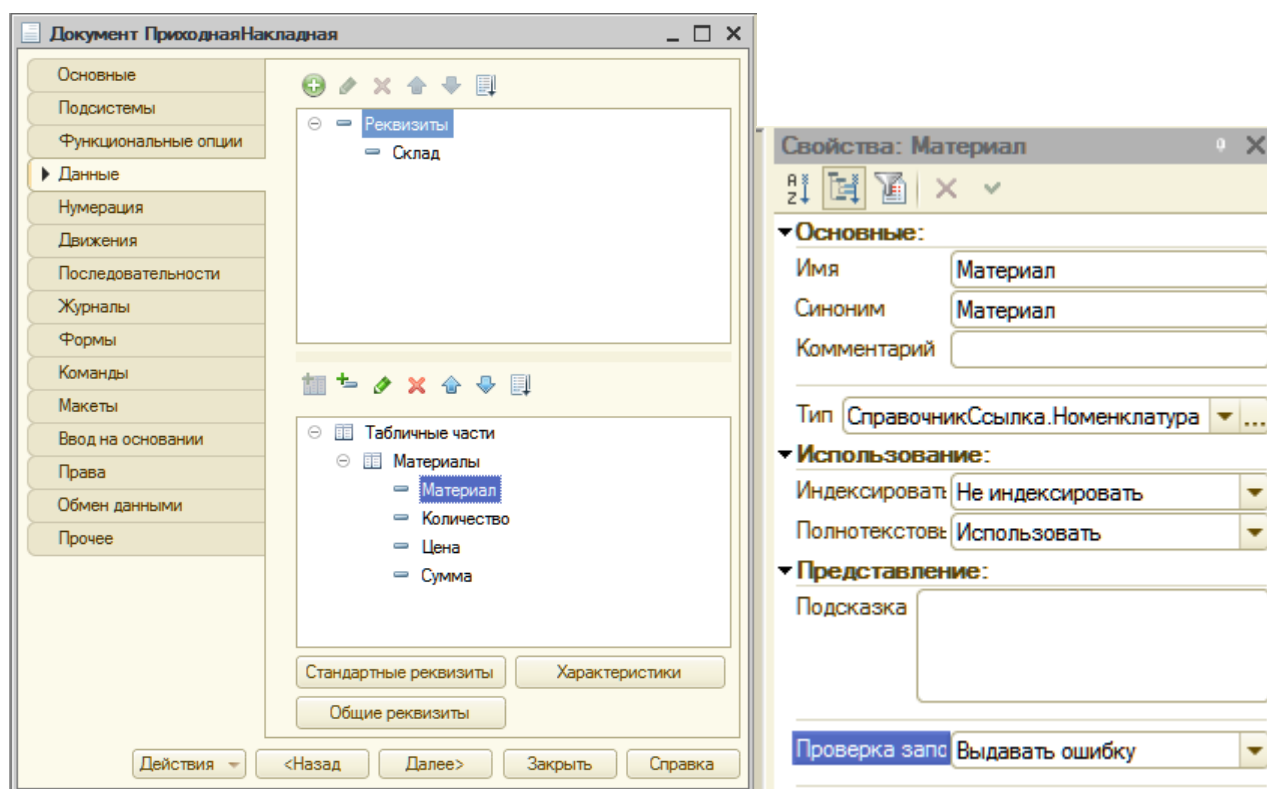


Рис. 4.4. Создание реквизитов табличной части документа

На закладке **Нумерация** убедимся, что свойство **Автонумерация** включено. Это обеспечивает автоматическую генерацию уникальных номеров для вновь создаваемых документов.

Теперь отредактируем командный интерфейс, чтобы в подсистеме **Учет материалов** была доступна команда создания новых документов. Для этого в дереве объектов конфигурации выделим ветвь **Подсистемы**, вызовем ее контекстное меню и выберем пункт **Все подсистемы**. В открывшемся окне слева в списке **Подсистемы** выделим подсистему **УчетМатериалов**.

Справа в списке **Командный интерфейс** отразятся все команды выбранной подсистемы. В группе **Панель действий.Создать** включим видимость у команды **Приходная накладная: создать** (рис. 4.5).

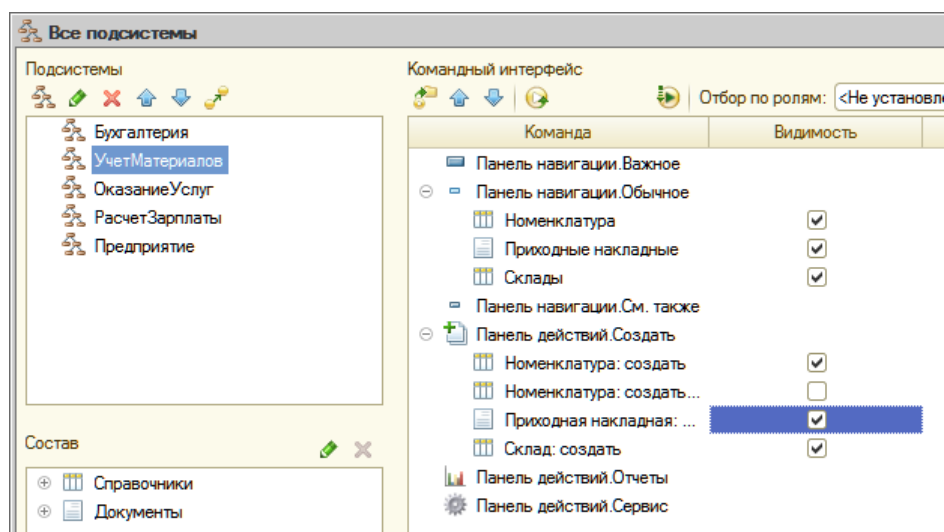


Рис.4.5. Настройка командного интерфейса

В режиме 1С:Предприятие

Запустим 1С:Предприятие в режиме отладки и протестируем получившийся документ.

В открывшемся окне 1С:Предприятия видно, что в панели навигации разделов **Бухгалтерия** и **Учет материалов** появилась команда **Приходные накладные** для открытия списка приходных накладных (рис. 4.6).

Название этой команды определяется свойством **Представление списка**, которое мы задали для этого документа.

На рис. 4.6 также видно, что в панели действий раздела **Учет материалов** появилась команда **Приходная накладная** для создания новых документов этого вида. Название этой команды определяется синонимом, так как **Представление объекта** для этого документа мы не задавали.

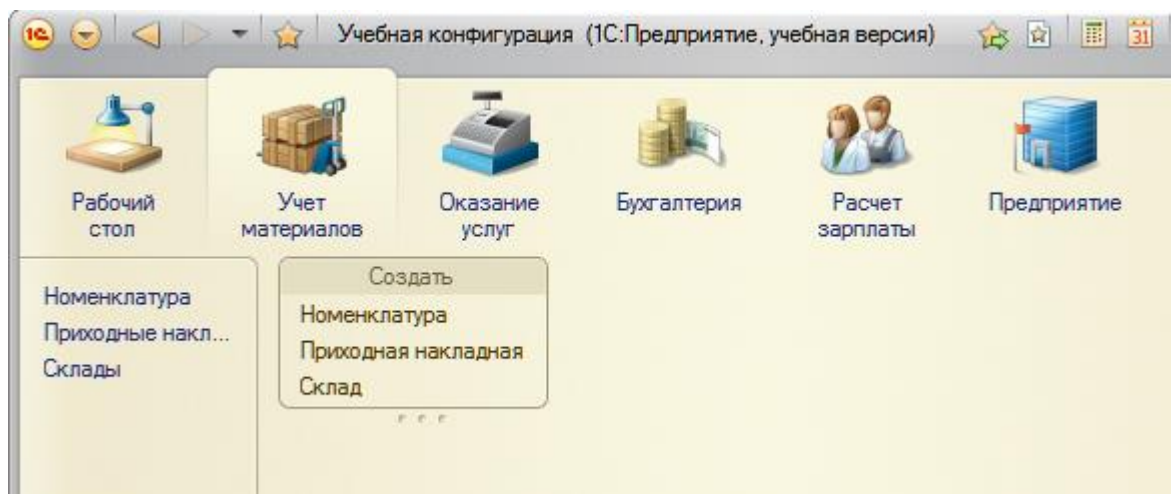


Рис. 4.6. Раздел Учет материалов

Добавление приходных накладных

Выполним команду **Приходная накладная** в панели действий раздела **Учет материалов** и создадим новую приходную накладную.

Откроется форма документа – основная форма объекта. Заголовок этой формы **Приходная накладная** совпадает с синонимом документа.

Система автоматически подставит текущую дату создания документа и нулевое время, так как документ еще не проведен. При оперативном проведении документа ему в качестве времени будет присвоена оперативная отметка времени.

Поле **Номер** не заполнено, но система сама сгенерирует для нового документа уникальный номер, так как свойство **Автонумерация** для документа включено по умолчанию. Новый номер будет сохранен в момент записи документа.

Склад уже заполнен значением **Основной**, как мы и задали в свойствах этого реквизита.

Теперь осталось заполнить табличную часть приходной накладной материалами для ремонта компьютеров так, как показано на **рис. 4.7**. При нажатии кнопки выбора в табличной части документа в поле **Материал** открывается форма для выбора элементов справочника **Номенклатура**, так как этот реквизит имеет ссылочный тип данных на справочник **Номенклатура**.

Нажмем **Провести и закрыть**. Документ будет сохранен и проведен, ему будет присвоен автоматически сгенерированный системой номер и текущее время проведения документа.

Приходная накладная 000000001 от 15.06.2014 16:02:48

Провести и закрыть Провести Все действия ?

Номер: 000000001

Дата: 15.06.2014 16:02:48

Склад: Основной

+ Добавить + X ↑ ↓ Все действия

N	Материал	Количество	Цена	Сумма
1	Клавиатура A4 Tech	10,000	250,00	
2	Сетевая плата 3Com	10,000	800,00	
3	Процессор Core i5	2,000	2 500,00	

Рис. 4.7. Приходная накладная № 1

Аналогичным образом создадим второй документ, который будет приходить на **Основной** склад материалы для установки стиральных машин. Но теперь не будем использовать кнопку выбора в поле **Материал**, а просто начнем вводить название материала в это поле. Платформа автоматически найдет материалы, наименование которых начинается с введенных нами символов, и предложит их для выбора.

Приходная накладная 000000002 от 15.06.2014 16:30:56

Провести и закрыть Провести Все действия ?

Номер: 000000002

Дата: 15.06.2014 16:30:56

Склад: Основной

+ Добавить + X ↑ ↓ Все действия

N	Материал	Количество	Цена	Сумма
1	Кабель электрический	15,000	20,00	
2	Шланг резиновый	5,000	100,00	

Рис. 4.8. Приходная накладная № 2

Нажмем **Провести и закрыть**. Документ будет сохранен и проведен, ему будет присвоен автоматически сгенерированный системой номер и текущее время проведения документа.

Следует обратить внимание на то, что при вводе нового документа табличная часть и каждая ее колонка подсвечена красным пунктиром. Это значит, что для них выполняется проверка заполнения. Если не ввести ни одной строки в табличную часть или оставить незаполненной какую-либо колонку и попытаться провести документ, то будет получено сообщение об ошибке.

Для просмотра списка созданных документов нужно выполнить команду **Приходные накладные** в панели навигации. Два созданных документа отмечены пиктограммами с зелеными флажками, указывающими на то, что документы проведены (рис. 4.9).

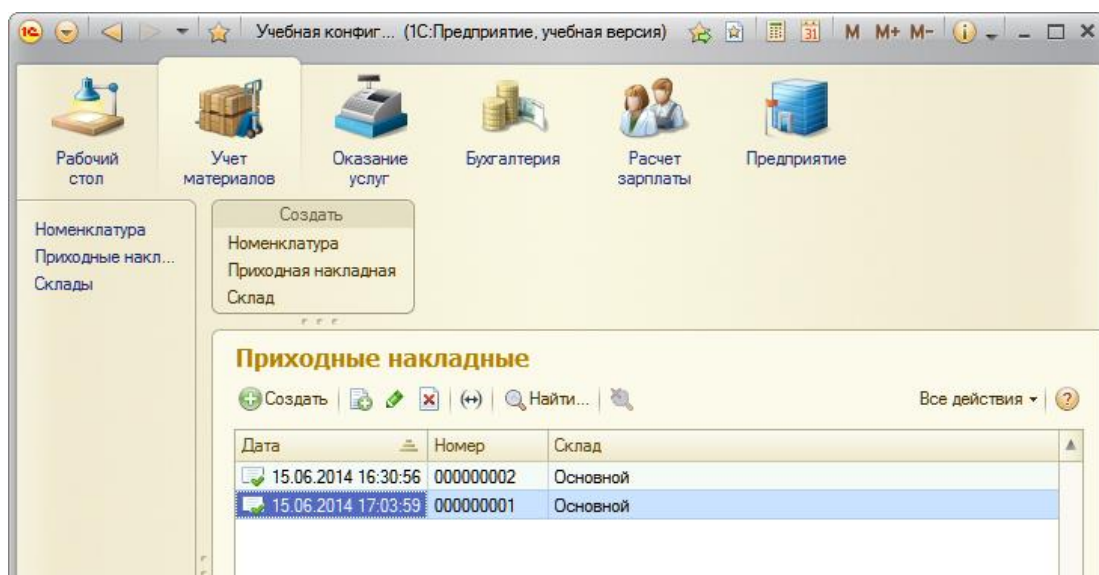


Рис. 4.9. Список приходных накладных

Автоматическое вычисление суммы в строках документа

Для выполнения такой процедуры необходимо изменить логику работы predetermined формы документа. Поэтому нужно создать новую собственную форму документа **ПриходнаяНакладная** для того, чтобы в ней с помощью встроенного языка описать тот алгоритм, который нам нужен. И система будет использовать созданную форму документа вместо формы по умолчанию.

В режиме Конфигуратор

Вернемся в конфигуратор, откроем окно редактирования объекта конфигурации Документ **ПриходнаяНакладная** и перейдем на закладку **Формы**.

Здесь видно, что ни одна из основных форм документа пока не задана. Для того, чтобы создать **форму документа**, нажмем кнопку открытия со значком лупы в поле ввода или кнопку **Добавить** над списком форм.

Система вызовет еще один полезный инструмент разработчика – **конструктор форм** (рис. 4.10), который также построен по принципу мастеров.

Рис. 4.10. Конструктор форм

Выберем тип **Форма документа** и нажмем кнопку **Готово**. При этом в дереве конфигурации у объекта документ **ПриходнаяНакладная** появилась форма **ФормаДокумента** (рис. 4.11), а на экране открылось окно редактора форм, содержащее эту форму (рис. 4.12).

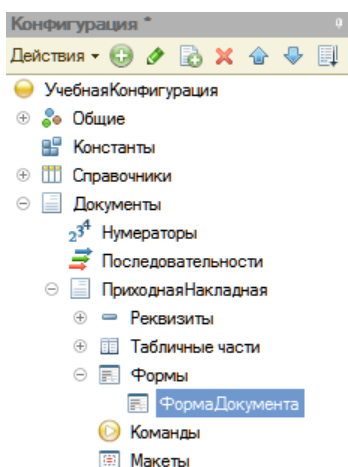


Рис. 4.11. Новая форма документа в конфигураторе

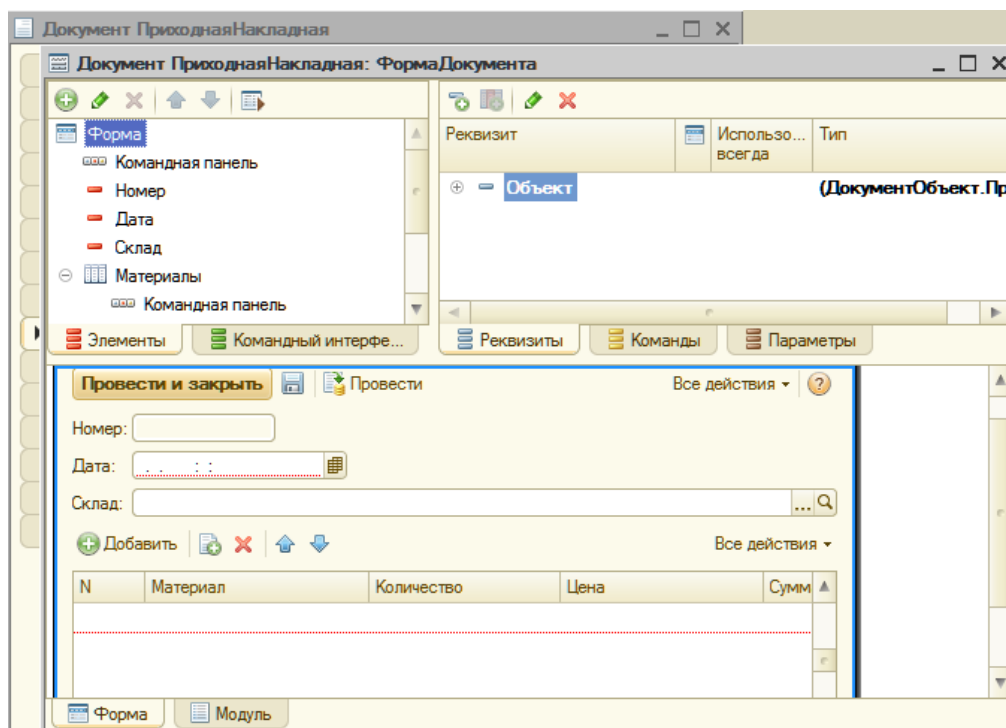


Рис. 4.12. Окно редактора форм

Элементы формы в верхнем левом окне редактора форм образуют иерархическую структуру, из которой следует, что чем выше в списке находится элемент, тем выше и левее на форме он будет располагаться. Эта структура редактируется на закладке **Элементы** и позволяет управлять отображением и редактированием данных в форме.

Мы видим, что на основе описания в конфигурации документа **Приходная Накладная** система создала структуру элементов, которая определяет, как будет выглядеть форма. Разработчик может через палитру свойств изменить свойства элемента, которые повлияют на его отображение в форме. Он может также изменить структуру элементов формы – создать новое поле, группу полей, добавить табличную часть, связав эти элементы с данными формы.

Сейчас нас интересуют три элемента табличной части: **МатериалыКоличество**, **МатериалыЦена** и **МатериалыСумма** (рис. 4.12).

Мы хотим, чтобы каждый раз, когда меняется значение в поле **Количество** или в поле **Цена**, в поле **Сумма** автоматически устанавливалось значение, равное **Количество*Цена**.

Очевидно, что для этого нужно написать на встроенном языке команду, похожую на **Сумма = Количество*Цена**, которая будет выполняться при изменении значения поля **Количество** или **Цена**.

Обработчик события

Дважды щелкнем на элементе формы **МатериалыКоличество** или в контекстном меню откроем его палитру свойств. В конце списка находится перечень событий, которые могут быть связаны с этим полем.

Нам нужно событие **ПриИзменении**, возникающее при изменении значения поля. Найдем его в списке событий и нажмем кнопку открытия со значком лупы в поле ввода. Система создаст шаблон процедуры **обработчика** этого события в модуле нашей формы и откроет закладку **Модуль** редактора формы (рис. 4.13).

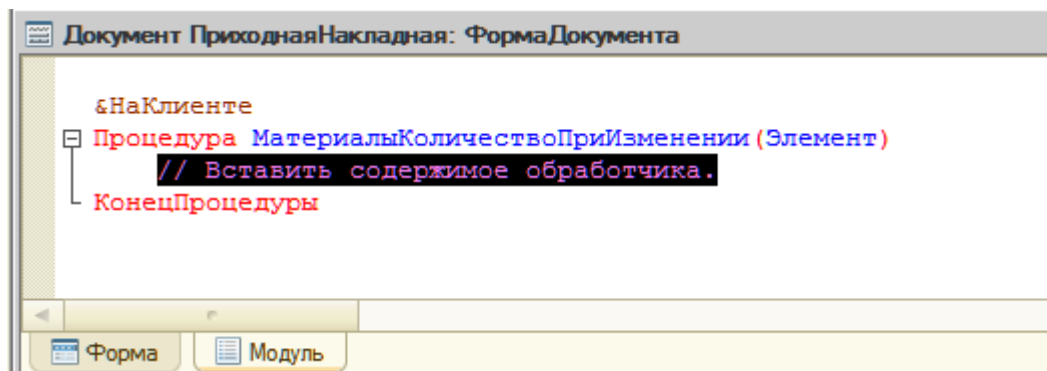


Рис. 4.13. Шаблон обработчика события "ПриИзменении" поля **Количество**

В модуль формы в процедуру **МатериалыКоличествоПриИзменении()**, мы и добавим следующий текст:

```
СтрокаТабличнойЧасти = Элементы.Материалы.ТекущиеДанные;
СтрокаТабличнойЧасти.Сумма = СтрокаТабличнойЧасти.Количество*
                               СтрокаТабличнойЧасти.Цена;
```

В режиме 1С:Предприятие

Посмотрим, как это работает. Запустим 1С:Предприятие в режиме отладки, откроем список документов **Приходные накладные** и активизируем любой из двух созданных нами документов. Теперь, если поменять количество в любой строке документа, то сумма в строке будет пересчитана автоматически.

Процедура для обработки нескольких событий

Желательно, чтобы и для поля **Цена** выполнялось то же самое. Такое автоматическое заполнение поля **Сумма** может понадобиться и в других документах. Поэтому поместим расчет суммы в некоторое **общедоступное место**, чтобы разные документы, имеющие аналогичные реквизиты табличной части,

могли использовать этот алгоритм.

Для описания таких **общедоступных** мест служат объекты конфигурации **Общий модуль**, расположенные в ветке **Общие|Общие модули**. Процедуры и функции, содержащиеся в этих модулях, доступны для любых объектов конфигурации.

Создадим общий модуль и перенесем в него процедуру расчета суммы. А в документе введем вызовы этой процедуры из общего модуля.

Общий модуль

В режиме Конфигуратор

Добавим объект конфигурации **Общий модуль**. В командной панели окна конфигурации в ветке **Общие|Общие модули** нажмем кнопку **Добавить**. Назовем модуль **РаботаСДокументами** и установим в его свойствах флажок **Клиент** (управляемое приложение), а флажок **Сервер** снимем (рис.4.14).

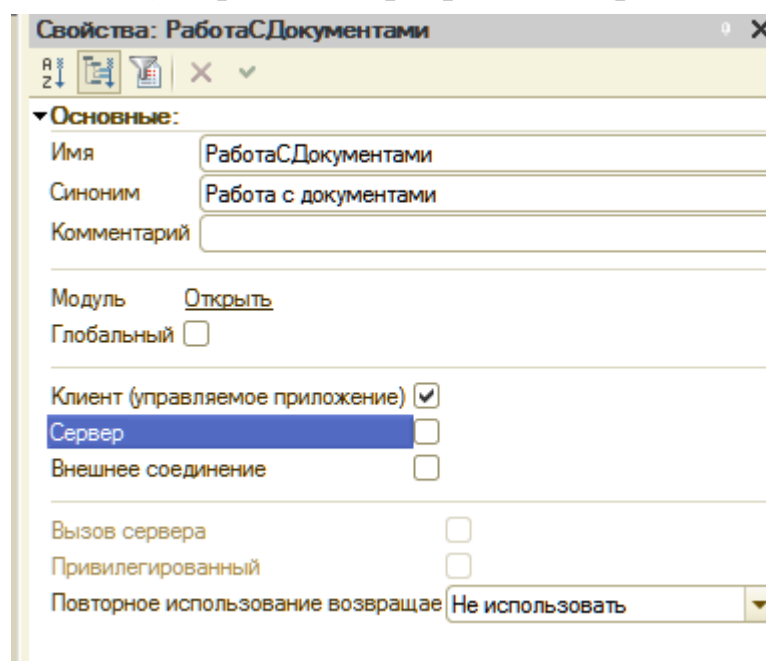


Рис.4.14. Свойства общего модуля

Внесем в модуль следующий текст.

Процедура РассчитатьСумму(СтрокаТабличнойЧасти) Экспорт

СтрокаТабличнойЧасти.Сумма =

СтрокаТабличнойЧасти.Количество*СтрокаТабличнойЧасти.Цена;

КонецПроцедуры

В процедуру **РассчитатьСумму()** передается переменная **СтрокаТабличнойЧасти**, которую мы определили в обработчике события **ПриИзменении** поля **Количество**. Она содержит данные редактируемой строки табличной части документа **ПриходнаяНакладная**.

Теперь, используя эту переменную, мы можем получить доступ к данным колонок табличной части и рассчитать сумму как произведение цены на количество.

Ключевое слово **Экспорт** в заголовке процедуры указывает на то, что эта процедура может быть доступна из других программных модулей.

Теперь в модуле нашей формы изменим текст обработчика.

Процедура МатериалыКоличествоПриИзменении(Элемент)

СтрокаТабличнойЧасти=Элементы.Материалы.ТекущиеДанные;

РаботаСДокументами.РассчитатьСумму(СтрокаТабличнойЧасти);

КонецПроцедуры

Первая строка процедуры осталась без изменений. А во второй строке вместо непосредственного расчета суммы вызывается процедура **РассчитатьСумму()** из общего модуля **РаботаСДокументами** и передается ей в качестве параметра текущая строка табличной части.

В режиме 1С:Предприятие убеждаемся, что все работает и ничего не изменилось.

Теперь осталось и для поля **Цена** создать такой же обработчик так же, как мы это делали для поля **МатериалыКоличество**. Повторим в созданном обработчике вызов процедуры **РассчитатьСумму** из общего модуля.

Процедура МатериалыЦенаПриИзменении(Элемент)

СтрокаТабличнойЧасти=Элементы.Материалы.ТекущиеДанные;

РаботаСДокументами.РассчитатьСумму(СтрокаТабличнойЧасти);

КонецПроцедуры

В режиме 1С:Предприятие

Запустим 1С:Предприятие в режиме отладки и убедимся, что теперь сумма в строках табличной части документов **ПриходнаяНакладная** пересчитывается как при изменении количества, так и при изменении цены.

Документ Оказание услуги

В режиме Конфигуратор

Добавим новый объект конфигурации **Документ** и назовем его **ОказаниеУслуги**. На закладке **Основные** определим, как будет представлен документ в интерфейсе 1С:Предприятия.

Представление объекта задавать не будем, вместо него будет использоваться **Синоним** объекта. Представление списка зададим как **Оказание услуг**.

На закладке **Подсистемы** отметим, что документ будет доступен в подсистемах **Оказание услуг** и **Бухгалтерия**.

На закладке **Данные** создадим реквизиты документа:

➤ **Склад**, тип **СправочникСсылка.Склады**. Выберем для свойства **Значение заполнения** предопределенный элемент **Основной справочника Склады**.

➤ **Клиент**, тип **СправочникСсылка.Клиенты**. Установим свойство **Проверка заполнения** в значение **Выдавать ошибку**.

➤ **Мастер**, тип **СправочникСсылка.Сотрудники**. Установим свойство **Проверка заполнения** в значение **Выдавать ошибку**.

Создадим табличную часть этого документа **ПереченьНоменклатуры** с реквизитами:

- ✓ **Номенклатура**, тип **СправочникСсылка.Номенклатура**;
- ✓ **Количество**, тип **Число**, длина 15, точность 3, неотрицательное;
- ✓ **Цена**, тип **Число**, длина 15, точность 2, неотрицательное;
- ✓ **Сумма**, тип **Число**, длина 15, точность 2, неотрицательное;

Установим для табличной части в целом и для каждого ее реквизита свойство **Проверка заполнения** в значение **Выдавать ошибку**.

На закладке **Формы** создадим основную форму документа.

Для поля **ПереченьНоменклатурыКоличество** создадим обработчик события **ПриИзменении**, в котором будем вызывать процедуру **РассчитатьСумму** из общего модуля **РаботаСДокументами**. В модуле формы шаблон обработчика события **ПереченьНоменклатурыКоличествоПриИзменении** пока заполнять не будем, а перейдем в окно элементов формы на закладку **Форма** и аналогичным образом создадим обработчик события **ПереченьНоменклатурыЦенаПриИзменении** для поля **ПереченьНоменклатурыЦена**.

Далее модуль формы документа **ОказаниеУслуги** нужно заполнить следующим

ЛИСТИНГОМ.

&НаКлиенте

Процедура ПереченьНоменклатурыКоличествоПриИзменении(Элемент)

СтрокаТабличнойЧасти =

Элементы.ПереченьНоменклатуры.ТекущиеДанные;

РаботаСДокументами.РассчитатьСумму(СтрокаТабличнойЧасти);

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ПереченьНоменклатурыЦенаПриИзменении(Элемент)

СтрокаТабличнойЧасти=Элементы.ПереченьНоменклатуры.ТекущиеДанные;

РаботаСДокументами.РассчитатьСумму(СтрокаТабличнойЧасти);

КонецПроцедуры

В заключение отредактируем командный интерфейс, чтобы в подсистеме **Оказание услуг** была доступна команда создания новых документов.

Теперь воспользуемся другим способом. Откроем окно редактирования объекта конфигурации Подсистема **ОказаниеУслуг** и нажмем кнопку **Командный интерфейс**.

В открывшемся окне отразятся все команды выбранной подсистемы. В группе **Панель действий.Создать** включим видимость у команды **Оказание услуги: создать**.

В режиме 1С:Предприятие

Запустим 1С:Предприятие в режиме отладки.

В панели действий раздела **Оказание услуг** вызовем команду создания документа **Оказание услуги** и заполним его следующей информацией (рис.4.15).

Следует учесть, что склад **Основной** подставляется по умолчанию, а для полей **Клиент** и **Мастер** выполняется проверка заполнения. При вводе цены и количества в табличную часть документа **Оказание услуги** сумма пересчитывается автоматически.

Оказание услуги 000000002 от 23.06.2014 18:07:19

Провести и закрыть | Провести | Все действия ▾

Номер: 000000002

Дата: 23.06.2014 18:07:19

Склад: Основной

Клиент: Воробьянинов Ипполит Матвеевич

Мастер: Грибоедов Александр Сергеевич

+ Добавить | + | ✖ | ↑ | ↓ | Все действия ▾

N	Номенклатура	Количество	Цена	Сумма
1	Сетевая плата 3Com	1,000	750,00	

Рис. 4.15. Создание документа Оказание услуги

Контрольные вопросы

1. Какими характерными особенностями обладает документ.
2. Для чего предназначены реквизиты и табличные части документа.
3. Какие существуют основные формы документа.
4. Что такое проведение документа.
5. Как создать объект конфигурации Документ и описать его основную структуру.
6. Как создать новый документ и заполнить его данными.
7. Как создать собственную форму документа.
8. Что такое конструктор форм.
9. Что такое редактор форм.
10. Что такое элементы формы.
11. Что такое события и с чем они связаны.
12. Что такое обработчик события и как его создать.
13. Что такое модуль и для чего он нужен.
14. Зачем нужны общие модули.
15. Что такое типоброзирующие объекты.