Министерство образования Республики Беларусь Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

Е. В. Мельникова, Е. В. Шостак

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ФОРМА УЧЕТА НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ. РАБОТА С КОНФИГУРАЦИЕЙ

Методическое пособие

по курсу «Основы автоматизации обработки экономической информации» для студентов специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» дневной формы обучения

Минск БГУИР 2011

Рецензент:

заведующий кафедрой вычислительных методов и программирования учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», доктор технических наук, доцент А. А. Иванюк

Мельникова, Е. В.

M48

Автоматизированная форма учета на основе программного комплекса 1С:Предприятие. Работа с конфигурацией : метод. пособие по курсу «Основы автоматизации обработки экономической информации» для студ. спец. 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» днев. формы обуч. / Е. В. Мельникова, Е. В. Шостак. – Минск : БГУИР, 2011. – 44 с.

ISBN 978-985-488-543-8.

В методическом пособии представлено описание основных принципов работы с программой 1С:Предприятие. Работа с редактором текста и табличным редактором.

УДК 004.42:330.47(075.8) ББК 32.973.26-018.2:65.052я73

ISBN 978-985-488-543-8

© Мельникова Е. В., Шостак Е.В., 2011
© УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», 2011

Текстовый редактор системы «1С:Предприятие» представляет пользователю возможность использовать все основные функции, необходимые при редактировании текстов: операции с блоками текста, функции поиска и замены, цветовое выделение синтаксических элементов программных модулей.

В системе «1С:Предприятие» в текстовом редакторе можно работать в двух режимах: редактирования текстовых документов и редактирования текстов модулей.

Редактирование модулей чаще всего выполняется в процессе создания формы объекта метаданных, а также при разработке модулей документов и расчетов. Для редактирования глобального модуля текстовый редактор вызывается в виде отдельного окна вне редактора форм. Для этого необходимо открыть окно «Конфигурация – метаданные» и в меню «Действия» главного меню «Конфигуратора» выбрать пункт «Глобальный модуль».

Для удобства редактирования текстов модулей в текстовом редакторе есть функция выделения цветом элементов встроенного языка системы «1С:Предприятие» – ключевых слов, констант различных типов, операторов, комментариев и др. Цвета, которыми будут выделяться разные типы синтаксических конструкций, можно установить в режиме «Настройка Когда текстовый параметров системы». редактор вызывается ДЛЯ редактирования текста модуля, эта функция включается автоматически.

Для указания «Конфигуратору», что редактируется модуль, а не текстовый документ, используется пункт «Текст модуля». Когда он включен, текстовый редактор считает загруженный в него текст текстом модуля и выделяет цветом найденные синтаксические конструкции. Если этот режим включен при редактировании обычного текстового документа, для вывода текста будет также использоваться шрифт, установленный для текстов модулей в режиме «Настройка параметров системы». Настройка параметров системы «1С: Предприятие» позволяет отключить режим выделения цветом синтаксических конструкций, тогда выбор пункта «Текст модуля» не включит выделение цветом синтаксических конструкций модуля, а будет использовать только установки шрифта модуля и шага табуляции. Если режим выделения цветом синтаксических конструкций выключен, для вывода текста используются цвета операционной системы.

В режиме «Настройка параметров системы» можно включить признак «Загружать текст как модуль», тогда любой текстовый документ, открываемый в Конфигураторе, будет автоматически считаться текстом модуля.

Редактор текстов системы «1С:Предприятие» содержит ряд режимов, облегчающих разработку модулей:

1.1. Форматирование синтаксических конструкций

Текст модуля, отформатированный с использованием синтаксического отступа, удобнее в восприятии и проще в отладке.

Текстовый редактор системы «1С:Предприятие» предоставляет функции автоматического форматирования управляющих конструкций встроенного языка. В режиме установки параметров системы (в меню «Сервис» главного меню Конфигуратора, вкладка «Модули») можно выбрать один из двух видов отступа.

Синтаксический отступ выполняет автоматическое форматирование текста модуля, смещая вправо текст, расположенный внутри управляющих конструкций типа «Если...Тогда...Конец Если», «Пока...Цикл...Конец Цикла» и подобных. Смещение выполняется за счет добавления в начало строк необходимого количества знаков табуляции.

Обыкновенный отступ автоматически выравнивает текст по левой границе предыдущей строки.

Если *автоотступ* отключен, никаких дополнительных символов в текст добавляться не будет.

Кроме форматирования текста модуля в процессе ввода, можно автоматически отформатировать уже введенный текст. Для этого следует выделить необходимый блок текста и выбрать пункт «Форматировать» из подменю «Блок» меню «Текст» главного меню Конфигуратора. Блок текста также можно целиком сдвигать вправо или влево с шагом табуляции. Для этого необходимо выделить блок текста и выбрать команду «Сдвинуть вправо» («Сдвинуть влево») из подменю «Блок» меню «Текст» главного меню Конфигуратора.

Текстовый редактор системы «1С:Предприятие» автоматически удаляет пробелы в конце строк. Это выполняется при записи модуля.

1.2. Вставка/удаление признака комментария

При отладке модулей зачастую необходимо на время «отключить» некоторые строки модуля, чтобы они не выполнялись при работе системы. Обычно это делается путем превращения таких строк в комментарии – добавлением перед ними признака комментария «//». Чтобы опять «включить» закомментированные строки в работу, признак комментария удаляется.

Для выключения (и последующего включения) больших фрагментов модуля удобно использовать режим «Автоматической установки признаков комментария» у всех строк выделенного блока. Для этого следует выделить блок текста «Добавить И выбрать пункт комментарий» («Удалить комментарий») ИЗ подменю «Блок» меню «Текст» главного меню Конфигуратора.

При удалении комментария, если перед строкой установлено несколько «//», удаляется только один.

1.3. Переход по процедурам и функциям модуля

При значительном количестве имеющихся в модуле описаний процедур и функции удобно использовать режим поиска процедур, который предоставляет редактор текстов системы «1С:Предприятие».

Если воспользоваться пунктом «Процедуры и функции модуля» из меню «Действия» главного меню Конфигуратора, на экран будет выдан диалог, содержащий список всех процедур и функции редактируемого модуля. Имена процедур и функций в списке выдаются в порядке их расположения в модуле. Если включена опция «Сортировка», список будет отсортирован по алфавиту. Для перехода к нужной процедуре или функции необходимо выделить ее имя в списке и нажать кнопку **Перейти.**

1.4. Синтаксический контроль модуля

Редактируемый модуль может быть проверен на правильность использования синтаксических конструкций встроенного языка. Для этого необходимо воспользоваться пунктом «Синтаксический контроль» из меню «Действия» главного меню Конфигуратора. При синтаксическом контроле неглобального модуля сначала будет выполнен контроль глобального модуля, а затем – редактируемого модуля. При наличии ошибок в модуле их список будет выдан в окне сообщений с указанием номеров строк модуля, в которых обнаружены ошибки.

Для перехода к строке модуля, содержащей ошибку, следует дважды щелкнуть мышью по сообщению об ошибке в окне сообщений. Если модуль, содержащий ошибку, закрыт, он будет открыт автоматически. Если ошибки не обнаружены, в окно сообщений будет выдано сообщение об отсутствии ошибок в модуле.

В режиме настройки параметров Конфигуратора (пункт «Параметры» меню «Сервис» главного меню Конфигуратора) можно включить режим автоматической проверки модуля. В этом случае, если модуль был изменен, при закрытии окна модуля или при сохранении конфигурации в целом будет выполняться синтаксический контроль модуля.

Режим автоматической проверки удобно использовать, когда производится отладка какого-либо элемента конфигурации, и выполняется запуск системы «1С:Предприятие» при помощи пункта «1С:Предприятие » из меню «Сервис» главного меню Конфигуратора.

Для синтаксического контроля одновременно всех модулей конфигурации следует выбрать пункт «Полный синтаксический контроль» из меню «Конфигурация» главного меню Конфигуратора. Сообщения о найденных ошибках будут выдаваться в окно сообщений. В дальнейшем к строкам модулей с ошибками можно переходить двойным щелчком мыши.

В процессе исправления ошибок в модулях можно получить подсказку по синтаксису встроенного языка, вызвав Синтакс-Помощник и найдя в нем описание нужного элемента встроенного языка. Подсказку по конкретному элементу языка (оператору, процедуре функции, атрибуту, методу) можно получить, если поместить курсор на этот элемент языка и нажать клавиши Ctrl+Fl. В Синтакс-Помощнике будет выдано описание выбранного элемента встроенного языка.

1.5. Синтаксический контроль запросов

В редактируемом модуле отдельно может быть выполнен синтаксический контроль запросов. Для его выполнения необходимо воспользоваться пунктом «Синтаксический контроль запросов» из меню «Действия» главного меню Конфигуратора. На экран будет выдан список существующих в редактируемом модуле запросов. В этом списке следует выделить имя запроса и нажать кнопку **ОК** для выполнения контроля.

Поиск существующих в модуле запросов производится по символьной строке вида

//{{ЗАПРОС(<имя_запроса>),

поэтому рекомендуется оставлять эти строки в тексте запроса, полученном при помощи Конструктора запросов, или добавлять их в собственноручно составленный запрос.

При обнаружении ошибок в выбранном запросе курсор будет установлен на первую строку запроса, а в окне сообщений будет выдан список ошибок с указанием номеров строк запроса, в которых эти ошибки обнаружены. Номера строк отсчитываются от первой строки запроса.

1.6. Вызов отладчика

Для вызова отладчика и загрузки в него текста редактируемого модуля используется пункт «Открыть в отладчике» из меню «Действия» главного меню Конфигуратора. При выполнении этой команды будет запущен отладчик (если он не был запущен ранее), и в котором будет автоматически активизировано окно с текстом редактируемого модуля.

2. КОНСТРУКТОР ЗАПРОСОВ

Конструктор запросов – это вспомогательный инструмент, облегчающий разработку исходных текстов программных модулей, в которых используется механизм запросов системы «1С:Предприятие». Конструктор запросов позволяет сформировать текст нового запроса в полуавтоматическом режиме, последовательно заполняя выдаваемые на экран диалоги. Таким же образом можно отредактировать тексты уже существующих запросов редактируемого модуля.

Результатом работы конструктора запросов является сгенерированный текст на встроенном языке системы «1С:Предприятие». Конструктор запросов дает возможность генерировать как текст запроса, так и текст самой процедуры, использующей этот запрос, и таблицы визуализации результатов запроса.

Конструктор запросов может быть вызван при редактировании текста программного модуля. Если предполагается создание нового запроса, то перед вызовом конструктора запросов курсор желательно поместить в то место в тексте модуля, куда будет помещен сконструированный запрос. Для вызова конструктора запросов выберите в меню «Действия» главного меню Конфигуратора пункт «Запрос...».

После запуска конструктор запросов выдает на экран список запросов, существующих в редактируемом модуле. В этом списке следует выбрать имя существующего запроса для его редактирования или строку «Новый запрос» для создания нового запроса. После чего следует нажать кнопку **ОК** для продолжения конструирования. Если создается новый запрос, на экран будет выдан диалог для ввода имени нового запроса.

В процессе работы конструктор запросов последовательно выдает на экран диалоги, соответствующие секциям запроса. В этих диалогах следует заполнять поля, необходимые для формирования секции.

В нижней части диалогов расположены кнопки, которые служат для управления конструктором запросов.

Кнопка Далее> предназначена для перехода к следующему диалогу. Она будет доступна, если в текущем диалоге заполнены все необходимые поля.

Кнопка **<Назад** позволяет вернуться к предыдущему диалогу. Таким образом, можно редактировать уже созданные секции.

Кнопка Отмена позволяет в любой момент отказаться от работы с конструктором запросов.

Кнопка **Помощь** вызывает на экран подсказку по системе «1С:Предприятие».

Меню «Конструктор Запросов:Период» служит для формирования секции описания интервала запроса и установки критерия обработки документов. Управляющие элементы этого меню позволяют выбрать в качестве границ интервала конкретную дату, выражение типа «дата» или точку актуальности итогов.

Флажок «Период» выбирается в меню формы. Этот флажок доступен, если запрос создается в модуле формы объекта метаданных. Если флажок установлен, то в результате работы конструктора запросов в окне формы будут созданы управляющие элементы для ввода конечной и начальной даты периода запроса. Флажок «Период» определяет, будет ли при формировании секции запроса использоваться ключевое слово «Период». Этот флажок также влияет на работу запроса при обращении к журналам расчетов.

При установке флажка «Период» становятся доступными управляющие элементы в группах «с» и «по». В этих группах можно выбрать способ задания периода.

«Обрабатывать Документы» – назначает условие обработки документов в запросе по признаку проведенности. Из выдаваемого на экран списка необходимо выбрать, какие документы будут обрабатываться: проведенные, непроведенные или все.

«Обрабатывать» – назначает условие обработки документов в запросе по признаку пометки на удаление. Из выдаваемого на экран списка необходимо выбрать, какие документы будут обрабатываться в запросе: помеченные на удаление, не помеченные на удаление или все. Если уставлен флажок «Без итогов», в запросе не будут накапливаться итоги по группировкам.

Меню «Конструктор Запросов:Переменные» позволяет сформировать секцию описания внутренних переменных запроса. Текущее состояние описаний внутренних переменных запроса отображается в нижнем окне меню. К этому списку можно добавить новую внутреннюю переменную либо выбрать в списке строку для редактирования существующей переменной.

Чтобы добавить новую внутреннюю переменную, необходимо нажать кнопку **Добавить переменную** и в поле «Имя переменной» ввести имя создаваемой переменной. Имя новой переменной будет внесено в список существующих внутренних переменных.

Окна, расположенные под полем «Имя переменной», служат для выбора вариантов описания внутренней переменной. Перед началом формирования вариантов описания переменной следует выбрать ее имя в списке существующих внутренних переменных запроса.

В окне справа в виде дерева выдается список справочников, документов, планов счетов, проводки, регистров и журналов расчетов, измерения, ресурсы или реквизиты которых могут быть использованы для формирования значения внутренней переменной. На самом нижнем уровне дерева находятся наименования измерений, ресурсов и реквизитов перечисленных выше объектов метаданных, которые можно выбрать для описания внутренней переменной.

Окно слева в общем случае содержит список реквизитов справочников, документов, бухгалтерских счетов, проводки, журналов расчетов, измерений и ресурсов регистров, которые будут использоваться для формирования значения внутренней переменой. При создании новой переменной список будет пуст.

Выбор измерения, ресурса или реквизита для формирования описания внутренней переменой выполняется двойным щелчком мыши на наименовании нужного измерения, ресурса или реквизита в правом окне. Выбранный реквизит будет помещен в список выбранных реквизитов, а в нижнем окне диалога будет сформировано описание переменной.

Удаление наименования реквизита из списка выбранных реквизитов осуществляется двойным щелчком мыши на наименовании реквизита в левом окне. Наименование реквизита будет удалено из списка выбранных реквизитов и соответствующим образом будет отредактирована строка в списке внутренних переменных.

Для удаления внутренней переменной из запроса следует выбрать ее наименование в списке существующих внутренних переменных и нажать кнопку Удалить переменную.

Меню «Конструктор Запросов:Функции» позволяет сформировать секцию функций в запросе. Текущее состояние списка функций запроса отображается в нижнем окне меню.

Чтобы добавить новую функцию, необходимо нажать кнопку **Добавить функцию** и в поле «Функция» ввести имя переменной, по которому можно будет обращаться к значению вычисленной функции.

Управляющие элементы меню, расположенные под полем «Функция», служат для выбора типа функции и её параметров.

Нажатие кнопки в левом поле открывает для выбора список встроенных функций языка запросов. Из этого списка следует выбрать имя функции, которая будет вычисляться при выполнении запроса.

Для удаления функции в списке существующих выберите нужную функцию, которую необходимо удалить, и нажмите кнопку **Удалить функцию**.

Меню «Конструктор Запросов:Группировки» позволяет сформировать секцию группировок информации в запросе.

Текущее состояние списка группировок запроса отображается в нижнем окне меню. К этому списку можно добавить новую группировку либо выбрать в списке строку для редактирования существующей. Чтобы добавить новую группировку, необходимо нажать кнопку Добавить группировку.

В поле «Группировка» должно быть указано имя объявленной ранее внутренней переменной, по значению которой будет устанавливаться порядок выборки или имя одной из встроенных предопределенных группировок языка запросов.

Для выбора критериев упорядочивания информации в группировке используются управляющие элементы группы «Упорядочить по». В правом окне этой группы выдается для выбора список возможных критериев упорядочивания, а в окне слева – список выбранных критериев. Список возможных критериев упорядочивания выдается только для некоторых типов группировок.

Выбор критерия упорядочивания выполняется двойным щелчком мыши на наименовании критерия в списке возможных критериев (правое окно). Критерий будет помещен в список выбранных критериев, а реквизиты группировки в списке группировок будут соответствующим образом отредактированы.

Удаление критерия из списка выбранных критериев упорядочивания выполняется двойным щелчком мыши на наименовании критерия в списке . Критерий будет удален из списка выбранных критериев, а реквизиты группировки в списке группировок будут соответствующим образом отредактированы.

Опция «Без групп», если она включена, добавляет в параметры группировки ключевое слово «Без Групп».

Опция «Все» добавляет в параметры группировки ключевое слово «Все». Опция «Вошедшие в запрос» становится доступной, если включена опция «Все», и добавляет в параметры группировки ключевое слово «Вошедшие в запрос», которое уточняет действие ключевого слова «Все». Для удаления группировки в списке существующих группировок выберите группировку, которую необходимо удалить, и нажмите кнопку Удалить группировку.

Меню «Конструктор Запросов Условия» позволяет сформировать секцию условий отбора информации в запросе. В окне меню выдается текущий набор условий.

Для добавления условия необходимо нажать кнопку Добавить условие и в поле «Условие» ввести логическое выражение в соответствии с правилами встроенного языка системы «1С:Предприятие». Если условие представляет собой простейшую логическую конструкцию, можно установить флажок «Элементарное условие» и набрать логическое выражение, воспользовавшись управляющими элементами в верхней части меню.

Для редактирования условия необходимо выбрать его в списке и отредактировать логическое выражение либо в поле «Условие», либо в полях в верхней части меню.

Для удаления условия необходимо выбрать его в списке и нажать кнопку Удалить условие.

Меню «Конструктор Запросов: Текст запроса» позволяет просмотреть сконструированный запрос, при необходимости отредактировать его, и сформировать текст запроса на встроенном языке системы «1С:Предприятие».

При нажатии кнопки **Готово** автоматически генерируется текст запроса, который встраивается в редактируемый программный модуль: в текущую позицию курсора – если создается новый запрос; если редактируется существующий – по месту его положения.

Если установлен флажок «Генерировать процедуру», то при нажатии кнопки **Готово** автоматически генерируется полный исходный текст процедуры на встроенном языке системы «1С:Предприятие», которая объявляет, формирует и выполняет сконструированный запрос. Исходный текст сгенерированной процедуры встраивается в редактируемый программный модуль после последней процедуры.

Если установлен флажок «Генерировать таблицу», в форму объекта метаданных будет добавлена таблица, а в модуль форм помещен алгоритм обработки таблицы для визуализации результатов выполнения сконструированного запроса.

Если установлен флажок «Удалить существующую таблицу», содержимое существующей таблицы для визуализации результатов запроса будет очищено и сформировано заново. Если флажок снят, новые данные будут добавлены в существующую таблицу.

Группа «Вызов процедуры» позволяет задать порядок вызова процедуры формирования отчета:

1. «Не вставлять» – меню формы объекта метаданных не будет содержать кнопки для вызова процедуры, выполняющей сконструированный запрос.

2. «Новая кнопка» – в меню появится новая кнопка, надпись на ней по умолчанию совпадает с именем процедуры, определенным при запуске конструктора.

3. «Выбрать кнопку» – из раскрывающегося списка можно выбрать название одной из кнопок, уже существующих в окне формы объекта метаданных.

Прекратить работу с конструктором запросов в любой момент можно, нажав кнопку **Отмена** в нижней части меню. После генерации исходного текста для окончания работы с конструктором запросов следует нажать кнопку **Готово.**

Конструктор бухгалтерских запросов

Назначение конструктора бухгалтерских запросов – автоматическое создание отчета или алгоритма обработки для получения бухгалтерских итогов в одном из нескольких возможных разрезов.

В результате работы конструктора в модуле формы объекта метаданных будет создана процедура бухгалтерского запроса. В окне формы появится кнопка вызова процедуры, а также элементы для выбора различных параметров запроса. Если при работе с конструктором сделать соответствующие установки, будет создан также шаблон итоговой таблицы, по которому будет строиться выходная таблица в «1С:Предприятии».

Конструктор бухгалтерских запросов можно вызвать при редактировании формы объекта метаданных, если выбрать пункт «Бухгалтерский запрос...» из меню «Конструкторы» главного меню программы.

При запуске конструктора бухгалтерских запросов появляется диалог «Новая процедура», предлагающий ввести имя процедуры, которая будет выполнять построение печатной формы. По умолчанию – это имя «Сформировать». Но можно ввести любое имя процедуры, не нарушающее правил встроенного языка. При нарушении правил будет выдано сообщение «Неверное имя процедуры. Сформировать отчет». Если введенное имя процедуры совпадает с именем одной из процедур, уже присутствующих в модуле формы, будет выдано такое же сообщение.

Для одного объекта метаданных можно создать несколько бухгалтерских запросов. В том случае, если процедура запроса уже создавалась раньше, при запуске конструктора сначала появится окно «Список найденных процедур». В списке можно снова выбрать имя ранее созданной конструктором процедуры и отредактировать саму процедуру или нажать **ОК** и ввести другое имя для создания еще одной процедуры.

Поиск существующих в модуле процедур бухгалтерского запроса производится по символьной строке вида

//{{БУХГАЛТЕРСКИЙ ЗАПРОС(Сформировать),

поэтому рекомендуется оставлять эти строки в тексте процедуры, полученном при помощи конструктора.

Если совпадения имен не произошло, при нажатии кнопки **ОК** откроется окно «Конструктор бухгалтерских запросов», в котором нужно выбрать принципиальную схему обращения к бухгалтерским итогам:

- оборотка;

- анализ;
- карточка;

– журнал-ордер;

- шахматка;
- произвольная;

- отдельные значения итогов.

При выборе каждой из схем конструктор предъявляет пример итоговой печатной формы и снабжает его пояснительным текстом о ее назначении и принципе построения.

Схема «Оборотка» применяется для получения остатков и оборотов по счетам, валютам, объектам аналитического учета с различной степенью детализации. Строки построенного отчета будут содержать объекты учета. В колонках отчета будут выводиться бухгалтерские итоги по этим объектам.

После выбора принципиальной схемы обращения к бухгалтерским итогам и нажатия на кнопку Далее появляется окно «Конструктор бухгалтерских запросов:Период». В этом окне нужно указать начало и конец периода, за который будет строиться отчет.

Период будет выбираться в окне формы, если установить соответствующий флажок. Если флажок не устанавливать, период нужно задать.

В качестве начала или конца периода можно выбрать одну из функций встроенного языка, возвращающих дату начала (или дату конца) периода бухгалтерских итогов, текущую дату, дату начала текущего месяца, квартала или года, конкретную дату или выражение типа «Дата». Можно указать только начало или только конец периода, если требуются только итоги на начало или конец периода. Для этого нужно установить один из соответствующих флажков.

Меню «Счет» позволяет ввести ограничение получаемых итогов по счетам и субконто.

Можно получать итоги по всем счетам, выбирать счет в меню формы или получать итоги по счетам, указанным в данном меню. Можно ограничить получаемые итоги конкретными видами субконто, например, «Материалы», «Контрагенты». Строки в списке субконто создаются кнопкой Добавить. Количество возможных строк списка определяется ограничением на количество субконто, установленным в свойствах планов счетов (обычно три). При исчерпании этого количества кнопка Добавить делается недоступной. С помощью кнопки Удалить можно удалить выбранную строку списка, тогда кнопка Добавить станет активной. Список видов субконто зависит от выбранных счетов. Установив ограничение по виду субконто, можно установить для него флажок «Выбор в меню». Тогда в меню объекта метаданных появится элемент для выбора.

Меню «Конструктор бухгалтерских итогов:Отборы» позволяет ввести ограничения по валюте, разделителю учета и плану счетов. В конструкторе можно получать итоги по всем валютам, назначать валюту в меню формы элемента метаданных или указать выражение для конкретной валюты. Те же варианты предоставлены для разделителя учета. План счетов можно выбрать в списке или перенести его выбор в меню формы.

После введения параметров отбора следует меню, в котором происходит определение, в разрезе каких объектов получать бухгалтерские итоги. Для схемы «Оборотка» этот диалог называется «Конструктор бухгалтерских итогов: Оборотка».

С помощью кнопки Добавить открывается список «Строки» и создаются строки списка объектов. В соответствии с объектом, выбираемым в списке «Строки», появляются дополнительные элементы интерфейса, помогающие сформировать строку требуемого типа: для строки «Счет» появляется флажок «В разрезе субсчетов», для строки «Период» – список для выбора величины периода, для строки «Валюта» не появляется никаких дополнительных элементов.

При выборе строки «Субконто» открывается новое диалоговое окно «Выбор вида субконто». В нем можно переадресовать выбор вида субконто в меню формы, записать выражение для него, определить его как первый вид субконто выбранного счета или указать конкретный вид субконто, выбрав его в списке. Наконец, можно дополнительно установить флажок «По группам», действующий на субконто, организованные в виде иерархического списка.

Объекты, выбранные для получения в их разрезе бухгалтерских итогов, располагаются в списке меню «Конструктор бухгалтерских итогов: Оборотка» в том порядке, в каком они выбирались. В данном случае порядок расположения в списке играет большую роль, поскольку группировка итогов будет происходить с вложением, определяемым именно этим расположением. Верхним строкам списка соответствуют старшие уровни группировки, нижним – младшие. Для изменения положения объекта в списке нужно поместить на него выделение и воспользоваться кнопками **Вверх** и **Вниз.** После этого следует меню, завершающее работу конструктора.

Схема «Анализ» применяется для получения остатков и оборотов по счетам, валютам, объектам аналитического учета, а также данных об оборотах этих объектов с корреспондирующими объектами (счетами, объектами аналитического учета). Строки отчета будут содержать объекты учета и бухгалтерские итоги по каждому из них, а также данные об оборотах с корреспондирующими объектами.

Меню «...Период» для определения начала и конца периода, по которому строится отчет, выглядит так же, как для схемы «Оборотка», но возможности

назначить вывод итогов только на начало или только на конец периода в схеме «Анализ» нет.

Меню «...Счет», позволяющий ввести ограничение получаемых итогов по счетам и субконто, такой же, как для схемы «Оборотка». Однако для схемы «Анализ» он вызывается последовательно два раза. Первый – для введения ограничений получения итогов по счетам и субконто, как и для оборотки, второй – для введения ограничений получения итогов по корреспондирующим счетам и субконто.

Диалог «...Отборы», позволяющий ввести ограничения по валюте, разделителю учета и плану счетов, такой же, как для схемы «Оборотка».

Для схемы «Анализ» диалог определения, в разрезе каких объектов получать бухгалтерские итоги, называется «Конструктор бухгалтерских итогов:Анализ». Он функционирует точно так же, как для оборотки, но имеет два списка: «Строки» и «Строки по корреспонденциям». Группировка строк в отчете производится таким образом, что счета проводок и субконто этих счетов (а также валюта и период – данные, относящиеся ко всей проводке) образуют группы старшего уровня, а корреспондирующие счета и их субконто – вложенные группы. Можно установить флажок «Данные по количеству» и/или флажок «Данные по валюте».

После этого следует меню, завершающее работу конструктора.

Схема «Карточка» применяется для получения данных обо всех проводках по некоторым объектам учета. Строки отчета будут содержать информацию о конкретных проводках. Кроме того, будут выводиться итоги за период и остатки после каждой проводки.

Меню «...Период» для определения начала и конца периода, по которому строится отчет, выглядит так же, как для схемы «Оборотка», но возможности назначить вывод итогов только на начало или только на конец периода в схеме «Карточка» нет.

Меню «...Счет», позволяющий ввести ограничение получаемых итогов по счетам и субконто, такой же, как для схемы «Оборотка». Однако для схемы «Карточка» он вызывается последовательно два раза. Первый – для введения ограничений получения итогов по счетам и субконто, как и для оборотки, второй – для введения ограничений получения итогов по корреспондирующим счетам и субконто.

Меню «...Отборы», позволяющий ввести ограничения по валюте, разделителю учета и плану счетов, такой же, как для схемы «Оборотка».

После меню «...Отборы» следует меню, завершающее работу конструктора.

Схема «Журнал-ордер» применяется для создания сложных отчетов по различным объектам учета. Данные об объектах выводятся в строках отчета. По каждому объекту могут выводиться остатки и обороты. В колонках отчета выводятся данные об оборотах этих объектов с корреспондирующими объектами. Дебетовые и кредитовые корреспондирующие обороты могут выводиться отдельно.

Меню «...Период» служит для определения начала и конца периода, по которому строится отчет, выглядит так же, как для схемы «Оборотка», но возможности назначить вывод итогов только на начало или только на конец периода в схеме «Журнал-ордер» нет.

Меню «...Счет», позволяющий ввести ограничение получаемых итогов по счетам и субконто, такой же, как для схемы «Оборотка».

Меню «...Отборы», позволяющий ввести ограничения по валюте, разделителю учета и плану счетов, такой же, как для схемы «Оборотка». Для схемы «Журнал-ордер» это меню функционирует так же, как для схемы «Анализ», только второй список составляется не для строк, а для столбцов, и набор дополнительных установок также другой.

Кроме флажков, описанных для схемы «Анализ», есть еще флажки «Данные по дебету», «Данные по кредиту» и «Дт/Кт раздельно». Наличие первых двух позволяет выводить данные только по дебету или только по кредиту. Третий определяет группировку колонок. Если он установлен, сначала следуют колонки с данными по дебету по всем корреспондирующим счетам с подведением итогов, затем данные по кредиту, итоги и, наконец, итоговые обороты. Если флажок «Дт/Кт раздельно» не установлен, по каждому корреспондирующему счету будут приведены дебет, кредит и обороты и в конце – итоги по оборотам.

После этого следует меню, завершающее работу конструктора.

Схема «Шахматка» применяется для создания сложных отчетов по остаткам, оборотам и корреспонденциям между объектами, оформленных в виде прямоугольной таблицы. В построенном отчете одни виды объектов будут располагаться по строкам, другие – по колонкам, а на пересечении будут выводиться бухгалтерские итоги.

Меню «...Период» для определения начала и конца периода, по которому строится отчет, функционирует так же, как для схемы «Оборотка».

Меню «...Счет» позволяет ввести ограничение получаемых итогов по счетам и субконто, такое же, как для схемы «Оборотка». Однако для схемы «Шахматка» оно вызывается последовательно два раза. Первый – для введения ограничений получения итогов по счетам и субконто, как и для оборотки, второй – для введения ограничений получения итогов по корреспондирующим счетам и субконто.

Меню «...Отборы» позволяет ввести ограничения по валюте, разделителю учета и плану счетов, такое же, как для схемы «Оборотка».

Для схемы «Шахматка» меню такое же, как схемы «Журнал-ордер», только флажок «Дт/Кт раздельно» отсутствует.

Схема «Произвольная» применяется для получения остатков и оборотов по различным объектам учета, а также оборотов по корреспонденциям между объектами. При построении отчета различные виды объектов учета могут произвольно располагаться по строкам и колонкам.

Меню «...Период» для определения начала и конца периода, по которому строится отчет, функционирует так же, как для схемы «Оборотка».

Меню «...Счет» позволяет ввести ограничение получаемых итогов по счетам и субконто, такое же, как для схемы «Оборотка». Однако для схемы «Произвольная» оно вызывается последовательно два раза. Первый – для введения ограничений получения итогов по счетам и субконто, как и для оборотки, второй – для введения ограничений получения итогов по корреспондирующим счетам и субконто.

Меню «...Отборы» позволяет ввести ограничения по валюте, разделителю учета и плану счетов, такое же, как для схемы «Оборотка».

Для схемы «Произвольная» количество дополнительных условий больше, чем для схемы «Шахматка».

Схема «Отдельные значения итогов» применяется для получения отдельных значений итогов по указанным или выбираемым субконто. Получение каждого значения описывается в структуре отдельно.

Для схемы «Отдельные значения итогов» вместо диалога «...Период» появляется совмещенный диалог «Конструктор бухгалтерских запросов: Общие установки». В нем, кроме начала и конца периода (или указания, что период будет устанавливаться в диалоге формы), нужно ввести заголовок отчета и выбрать один из двух вариантов: получать итоги по всем разделителям учета или выбирать разделитель учета в диалоге формы.

После этого меню для схемы «Отдельные значения итогов» следует меню «Конструктор бухгалтерских запросов:Значения», в котором в виде отдельных строк формируются значения итогов.

Строки можно перемещать в списке вверх и вниз соответствующими кнопками, изменяя тем самым порядок расположения итогов в выходной форме, а также удалять соответствующей кнопкой. Строки формируются и редактируются в меню «Значение», который вызывается при нажатии кнопок Добавить, Изменить и Копировать. При нажатии последней диалог «Значение» вызывается для новой строки итогов.

В этом меню:

«Текст» – поле ввода для заголовка строки отчета.

«Вид итога» – выбор из списка различных видов сальдо и оборотов . Для сальдо возможна установка флажков «Развернутое по субконто» или «Развернутое по субсчетам». Если установлен второй флажок, элементы в нижней части меню, связанные с субконто, делаются недоступными. Группа переключателей «Тип суммы» определяет, какие данные отбирать из проводок: суммы, валютные суммы или количества.

«План счетов» – выбор доступен, если в конфигурации имеется более одного плана счетов. Если флажок «Выбор в диалоге» не установлен, можно выбрать нужный план счетов в диалоге. На выбор предоставляются все существующие в конфигурации планы счетов, а также функции «ВыбранныйПланСчетов()» и «ОсновнойПланСчетов()». Первая определяет план счетов, выбранный для работы в программе «1С:Предприятие» (меню «Сервис», пункт «Параметры», вкладка «Бухгалтерия»), вторая – план счетов, назначенный в качестве основного в Конфигураторе, в окне свойств планов

счетов. Если флажок «Выбор в диалоге» установлен, в диалоге формы будет создан элемент для выбора плана счетов или, возможно, несколько таких элементов, если в диалоге «Конструктор бухгалтерских запросов: Значения» определить несколько строк с различным выбором плана счетов. «Валюта» – почти те же элементы выбора, что для плана счетов. Если флажок «Выбор в диалоге» не установлен, считается, что требуются итоги по всем валютам.

«Счет» – если переключатель установлен на «Выбор в диалоге», это аналогично установке флажка «Выбор в диалоге» для плана счетов и для валюты. Положение переключателя «Код» дает возможность выбрать конкретный счет в списке или набрать его код вручную в поле ввода, должен быть выбран один счет. Правильность набора кода счета программа не проверяет.

«Кор. Счет» – элементы выбора для корреспондирующего счета те же, что для счета. Они делаются доступными, если выбран вид итога «Оборот между счетами».

«Вид субконто:» – элементы доступны, если вид итога – сальдо или сальдо, развернутое по субконто, а также оборот по счету, дебетовый или кредитовый. Максимальное количество видов субконто устанавливается в окне свойств планов счетов, и количество элементов настройки по субконто в меню «Значение» соответствует этому количеству. Если выбран конкретный счет, количество доступных видов субконто и сами виды определяются счетом. Если счет выбирается в меню, виды субконто обозначаются как «Выб-Субконто1", "ВыбСубконто2» и т. д. Список «Режим» относится к значению данного субконто. Если вид итога – не развернутое сальдо, в этом списке можно выбрать значения «Не учитывать» или «Отбирать», если сальдо – развернутое по субконто, то еще и значения «Разворачивать» или «Разв. по группе». При режимах «Не учитывать» и «Разворачивать» элемент «Значение субконто» для данного вида субконто недоступен. В первом из этих режимов итоги будут отбираться по всем значениям данного субконто суммарно, во втором режиме по каждому значению субконто. Если определен вид субконто и это справочник, в режиме «Отбирать» элемент «Значение субконто» доступен для выбора в списке как описанный выше элемент выбора в диалоге формы: «ВыбСубконто4», «ВыбСубконто» и т. д. Если же выбранный вид субконто – перечисление, конкретное значение субконто в режиме «Отбирать» можно выбрать из списка. При этом флажок «Выбор в диалоге» для данного значения субконто должен быть снят; если он установлен, можно выбрать только описанный выше элемент выбора в диалоге. Режим «Разв. по группе» рассчитан на иерархический справочник. В этом режиме для значения субконто также создается элемент выбора в диалоге формы, и такой элемент можно выбрать в списке для значения данного субконто. При работе процедуры бухгалтерского запроса можно будет выбрать в качестве значения субконто группу элементов в справочнике, после чего отбор бухгалтерских итогов будет происходить по всем элементам выбранной группы.

После формирования списка значений осуществляется переход к заключительному меню.

Последние меню является общим для всех схем построения бухгалтерского запроса. В нем определяется кнопка вызова запроса в меню объекта метаданных, а также содержатся флажки «Генерировать таблицу» и «Подробное представление субконто».

Можно не вставлять никакой кнопки, вставить новую и обозначить любой надписью или выбрать уже имеющуюся в диалоге кнопку. Кроме кнопки вызова, в форму могут быть добавлены другие элементы, служащие для выбора различных параметров запроса: валюты, периода, разделителя учета, плана счетов, счета и пр.).

Флажок «Генерировать таблицу» нужен потому, что создаваемую процедуру бухгалтерского запроса необязательно использовать для получения печатного отчета. Полученные с его помощью данные можно использовать, например, в каких-то расчетах, в документе и т. д. Если представление полученных данных в виде итоговой таблицы не требуется, лучше отключить ее создание для экономии времени и занимаемого места.

Установка флажка «Подробное представление субконто» обеспечивает использование в отчете данных вкладки «Представление» палитры свойств вида субконто.

В результате работы конструктора в модуле формы появляется процедура с именем, определенным при запуске. Если сделаны соответствующие установки в завершающем диалоге, создается также шаблон итоговой таблицы, по которому будет строиться выходная таблица в «1С:Предприятие».

Конструктор формирования операции создает в модуле документа бухгалтерскую операцию, которая должна формироваться этим документом при его проведении. Он вызывается командой «Формирование операции» в меню «Конструкторы». Для того чтобы команда была доступна, требуется наличие следующих условий:

– документ должен быть бухгалтерским документом;

– модуль документа должен быть открыт.

Тогда указанной командой или кнопкой вызывается диалог «Конструктор формирования операции».

В нижней области меню располагаются таблицы с реквизитами операции и реквизитами проводок. С помощью кнопок **Назад** и **Далее**, расположенных справа от поля ввода «Выражение» можно перебрать все реквизиты операции и ее проводок, пропуская поля, не имеющие смысла для данной операции. При этом сначала формируются реквизиты самой операции, затем реквизиты проводок.

При выходе за пределы таблицы реквизитов операции появляется запрос о добавлении новой проводки в операцию. При отказе от добавления начинается формирование имеющейся во второй таблице проводки. При выходе за ее пределы повторяется тот же запрос. Можно обеспечить формирование документом операции с любым количеством проводок (сложные проводки,

состоящие из нескольких корреспонденции, конструктором не поддерживаются). Поля обеих таблиц, содержащие реквизиты операции и проводок, можно указывать также с помощью мыши.

Выбрав в таблицах нужный реквизит, можно сопоставить ему формулу, введя ее в поле «Выражение». Одновременно конструируемая формула появляется в выбранном поле таблицы.

При составлении формулы можно использовать данные документа. Достаточно дважды щелкнуть мышью по реквизиту документа в списке вверху справа, чтобы включить этот реквизит в формулу. Реквизиты документа, подходящие по типу значения к формируемому реквизиту проводки, помечены в этом списке зелеными стрелками.

Можно ввести в поле «Значение» строку или выбрать кнопкой справа от него нужный элемент перечисления или плана счетов. При этом в поле «Выражение» появится правильно оформленное выражение, соответствующее этому значению. При работе с полем «Значение» содержание поля «Выражение» вручную не корректируется.

Результатом работы конструктора являются команды в модуле документа, формирующие операцию документа и операции проводки.

Конструктор движений регистров формирует для документа движения регистров, которые должны произойти при проведении этого документа. Конструктор вызывается командой «Движения регистров» в меню «Конструкторы». Для того чтобы команда и кнопка были доступны, требуется наличие следующих условий:

– документ должен быть документом оперативного учета;

- в конфигурации должны быть созданы регистры;

– модуль документа должен быть открыт.

Тогда указанной командой или кнопкой вызывается меню «Конструктор движений регистров». Поскольку в нем еще не заполнен список «Движения по регистрам», тут же появляется и становится активным меню «Новое движение» для заполнения этого списка. В меню «Новое движение» можно выбрать регистры из списка всех имеющихся в программе регистров и кнопкой **ОК** внести в список «Движения по регистрам».

В списке «Движения регистров» перед названием каждого движения будет отмечено, соответствует ему приход по регистру остатков, расход по регистру остатков или регистр оборотов. Приход или расход ресурса, соответствующий данному движению, можно впоследствии переопределить и в самом конструкторе.

Каждое движение, включенное в список, может изменять любой из атрибутов одного из имеющихся в конфигурации регистров. Выбрав в этих списках движение и атрибут регистра, можно сопоставить им формулу, которая будет описывать, как изменяется данный атрибут при данном движении. При составлении формулы можно использовать данные документа. Достаточно дважды щелкнуть мышью по реквизиту документа, выбранному в списке вверху справа, чтобы включить этот реквизит в формулу. Формула составляется в поле ввода «Выражение». Одновременно она появляется в правой колонке списка атрибутов регистров. Это не значит, что данный атрибут отныне «занят» и не может быть изменен другим движением: отображаемая формула соответствует только выбранному движению. Если в списке «Движения по регистрам» переместить выделение на другое движение, в колонке формул будут показаны формулы, соответствующие этому другому движению.

С помощью кнопок **Назад** и **Далее** справа от поля ввода «Выражение», можно перебрать все возможные сочетания движений и атрибутов регистров. При выходе за список сочетаний предлагается добавить новое движение регистра.

Если атрибут регистра имеет тип значения «Строка» или является элементом перечисления, можно также ввести в поле «Значение» строку или выбрать кнопкой справа от него нужный элемент перечисления. При этом в поле «Выражение» появится правильно оформленное выражение, соответствующее этому значению: строка будет взята в кавычки, а для элемента перечисления появится выражение. При работе с полем «Значение» содержание поля «Выражение» вручную не корректируется.

По окончании работы конструктора движений регистров в модуле документа будут записаны на встроенном языке все сконструированные движения регистров.

3. РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Процесс редактирования текстового документа включает следующие этапы:

- создание нового документа или открытие одного из существующих;

– ввод и редактирование текста;

- сохранение отредактированного текста;

- печать, если это необходимо.

Чтобы создать новый текстовый документ, в меню «Файл» главного меню программы выберите пункт «Новый». В появившемся запросе выберите строку «Текст». Будет открыто окно текстового редактора, содержащее пустой документ.

Чтобы открыть существующий текстовый документ, в меню «Файл» главного меню Конфигуратора выберите пункт «Открыть». На экран будет выдано стандартное меню открытия файла. В этом меню выберите имя файла документа. В поле «Тип файла» можно выбрать формат открываемого текстового документа – MS DS или MS Windows.

Вы можете создать или открыть одновременно несколько документов в различных окнах.

Редактор текстов может работать со строками длиной нее более 500 символов. Если при открытии файла будут обнаружены строки длиннее 500 символов, то будет выдано соответствующее сообщение, и файл не откроется.

Редактор текстов позволяет разделить окно редактора на два или четыре подокна, и в каждом подокне можно работать с разными частями одного документа. Разделить можно только отдельное окно редактора текстов.

Чтобы разделить окно редактора текстов, в меню «Окна» главного меню Конфигуратора выберите пункт «Разделить окно». Перемещая указатель мыши, установите границы подокон и нажмите левую кнопку мыши для фиксации разделения. Окно редактора текстов будет разделено на четыре подокна. Если сместить указатель к одной из сторон окна редактора текстов так, чтобы линия, разделяющая окно, оказалась прижатой к его границе, то окно будет разделено на два подокна.

Каждое подокно является самостоятельным окном редактора текстов, в котором может производиться редактирование текста. Вся работа выполняется в активном подокне. Чтобы сделать подокно активным, щелкните левой кнопкой мыши в пределах области подокна. В активном подокне располагается мигающий курсор.

Можно изменять относительные размеры подокон внутри окна редактора текстов. Для этого необходимо передвинуть мышью одну из линий, разделяющих подокна. Можно передвигать либо только горизонтальную, либо только вертикальную линию, либо обе линии вместе.

Чтобы отменить разделение окна редактора текстов, необходимо перетащить мышью разделительную линию к одному из краев окна редактора. Та линия, которая оказывается прижатой к краю окна, пропадает после отпускания левой кнопки мыши.

Ввод текста осуществляется путем набора нужных символов с клавиатуры. Набираемые символы будут вводиться в месте нахождения курсора – тонкой вертикальной полоски. В процессе ввода и редактирования текста текущее положение курсора – номер строки и номер позиции в строке – выдается в строке состояния программы.

Размер редактируемого документа и режим редактирования можно просмотреть, выбрав пункт «Свойства» в меню «Действия» главного меню программы.

Текущую позицию курсора в тексте показывают два числа в строке состояния Конфигуратора: первое – номер строки, второе – номер позиции в строке.

Отдельно следует остановиться на комбинациях клавиш Ctrl+{ или Ctrl+}.

Если курсор в тексте стоит на открывающей круглой или фигурной скобке, то нажатие клавиш Ctrl+{ или Ctrl+} выполняет переход к парной закрывающей скобке и обратно.

Если курсор в тексте находится на одном из ключевых слов управляющих конструкций встроенного языка системы «1С:Предприятие» типа «Если...Тогда...КонецЕсли», «Пока...Цикл...КонецЦикла» и подобных, то нажатие клавиш Ctrl+{ или Ctrl+} выполняет переход по ключевым словам этих управляющих конструкций в прямой (клавиши Ctrl+{) или обратной (клавиши Ctrl+}) последовательности.

Кроме перемещения курсора по тексту, можно скроллировать текст – перемещать его в окне при сохранении позиции курсора относительно текста. Для этого можно воспользоваться как линией прокрутки, так и колесом мыши.

Для перехода к конкретной строке документа следует в меню «Действия» главного меню программы выбрать пункт «Переход к строке», в выданном на экран запросе ввести номер строки и нажать кнопку «Перейти».

В процессе редактирования любые строки текста можно пометить специальными отметками, а затем быстро перемещаться между отмеченными строками. Такие отметки называются закладками.

Для установки закладки установите курсор в строку текста, которую необходимо пометить, и используйте пункт «Закладка» из меню «Текст» главного меню Конфигуратора. Установленная закладка изображается кружком голубого цвета в крайней левой колонке окна редактора текстов. Цвет закладок можно выбрать в режиме «Настройка параметров системы».

Закладку можно убрать повторным выбором пункта «Закладка» в меню «Текст» главного меню Конфигуратора, когда курсор находится в отмеченной строке.

Для перемещения между отмеченными строками текста используйте пункты «Следующая закладка», «Предыдущая закладка» из меню «Текст» главного меню Конфигуратора.

Команда «Следующая закладка» перемещает курсор на закладку, расположенную ниже по тексту. Если курсор находится на последней закладке, выполнение команды «Следующая закладка» переместит его на первую закладку.

Команда «Предыдущая закладка» перемещает курсор на закладку, расположенную выше по тексту. Если курсор находится на первой закладке, выполнение команды «Предыдущая закладка» переместит его на последнюю закладку.

Команда «Убрать все закладки» убирает все закладки из редактируемого текста. Закладки автоматически убираются, когда редактируемый документ закрывается.

Для выделения блока текста можно использовать следующие клавиши и комбинации клавиш (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Клавиши	Действия
Shift+ ↑	Выделяет текст от начальной до конечной
Shift+↓	позиций курсора
$\text{Shift}+\Rightarrow$	
Shift+ ⇐	
Shift+Hme	Выделяет текст от позиции курсора до
	начала строки
Shift+End	Выделяет текст от позиции курсора до конца
	строки

Окончание табл.3.1

Клавиши	Действия
Shift+PgUp	Выделяет весь текст, расположенный сверху
	от текущей позиции курсора
Shift+PgUp	Выделяет весь текст, расположенный сверху
	от текущей позиции курсора
Shift+PgDn	Выделяет текст, расположенный снизу от
	текущей позиции курсора
Shift +Ctrl+Hme	Выделяет текст от текущей позиции курсора
	до начала всего документа
Shift+Ctrl+End	Выделяет текст от текущей позиции курсора
	до конца всего документа

Чтобы выделить сразу весь текст документа, выберите пункт «Выделить все» в меню «Действия» главного меню Конфигуратора.

Выделенный блок текста может быть перемещен, скопирован или удален. Для этого используются следующие комбинации клавиш (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Клавиши	Действия
Shift+Del	Удаляет отмеченный блок текста и помещает его в буфер обмена
	MS Windows
Ctrl+Ins	Помещает в буфер обмена MS Windows копию отмеченного блока
	текста
Shift+Ins	Вставляет содержимое буфера обмена MS Windows в текущую
	позицию курсора

Для перемещения и копирования блока текста можно также использовать режим «drag & drp» («перенеси и оставь»). Для перемещения необходимо поместить указатель мыши над выделенным блоком текста, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, поместить указатель мыши в то место, куда необходимо переместить выделенный текст, после чего отпустить левую кнопку мыши. Для копирования выделенного блока следует при перемещении мыши держать нажатой клавишу **Ctrl**, и отпустить ее после отпускания кнопки мыши.

Перетаскивать блок текста можно также при нажатой правой кнопке мыши. В этом случае после отпускания кнопки мыши будет выдано меню, из которого следует выбрать необходимое действие: переместить блок текста, скопировать его или отказаться от выполнения операции. Возможность перетаскивания текста мышью можно отключать при настройке параметров системы (пункт «Параметры» меню «Сервис» главного меню Конфигуратора).

Для удаления текста используются следующие клавиши и комбинации клавиш (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Клавиши	Действия
Del	Удаляет выделенный текст или символ справа от курсора
Ctrl+Del	Удаляет выделенный текст или слово (часть слова) справа от курсора
Backspace	Удаляет выделенный текст или символ слева от курсора
Ctrl+BackSpace	Удаляет выделенный текст или слово (часть слова) слева от курсора
Ctrl+Y	Удаляет строку

Для вставки конца страницы следует выбрать пункт «Вставить конец страницы» в меню «Действия» главного меню программы. Переход к новой странице будет обозначен знаком §. При печати в этом месте текста будет начата новая страница. Данная возможность отключена при редактировании текстов модулей.

Если в процессе редактирования допущена ошибка, текстовый редактор позволяет автоматически вернуть первоначальное состояние редактируемого текста. Для этого в меню «Действия» главного меню Конфигуратора выберите пункт «Отменить» или нажмите клавиши «Alt+Backspace». После этого результаты последнего действия будут отменены. Выполнять операцию отмены сделанных изменений можно несколько раз подряд. Чтобы восстановить отмененные действия, можно выбрать пункт «Вернуть» в меню «Действия» главного меню программы или нажать клавиши «Alt+Shift+Backspace».

Текстовый редактор системы «1С:Предприятие» позволяет найти в текстовом документе любую последовательность символов и заменить ее на другую последовательность.

Для осуществления поиска необходимо выбрать пункт «Поиск» в меню «Действия» главного меню Конфигуратора. На экран будет выдан диалог для установки параметров поиска. В поле «Найти» следует ввести образец для поиска. Длина строки – образца поиска – не должна превышать 128 символов. Чтобы различать при поиске прописные и строчные буквы, включите опцию «Учитывать регистры». При включенной опции «Искать целые слова» будут найдены только целые слова, а не части слов.

Группа «Направление» позволяет указать направление поиска: «Вперед» – вправо и вниз от текущей позиции курсора; «Назад» – влево и вверх от текущей позиции курсора.

После установки необходимых параметров для выполнения поиска следует нажать кнопку Искать. Если указанная последовательность символов будет найдена, она будет выделена инверсным цветом. Для повторения поиска можно использовать следующие клавиши:

F3 – повторяет поиск с прежними параметрами;

Shift+F3 – повторяет поиск вперед по тексту;

Alt+F3 – повторяет поиск назад по тексту.

Для выполнения замены символьной строки необходимо выбрать пункт «Заменить» в меню «Действия» главного меню Конфигуратора. На экран будет выдан диалог для установки параметров замены.

В поле «Найти» этого диалога следует ввести образец для поиска. В поле «Заменить на» необходимо указать последовательность символов, на которую будет заменяться образец поиска, указанный в поле «Найти».

Чтобы различать при поиске прописные и строчные буквы, включите опцию «Учитывать регистры». При включенной опции «Искать целые слова» будут найдены только целые слова, а не части слов.

Группа «Изменить в» позволяет указать диапазон поиска – в выделенном тексте (блоке) или во всем документе.

После установки необходимых параметров для начала процесса поиска и замены следует нажать кнопку Искать. Если искомый образец будет найден, он будет выделен в тексте инверсным цветом. Для замены найденной последовательности символов следует нажать кнопку Заменить, будет произведена ее замена и поиск будет продолжен дальше. Чтобы заменить сразу все вхождения искомой строки, следует нажать кнопку Заменить все.

Кнопка Закрыть закрывает диалог режима поиска и замены.

Для сохранения текстового документа выберите пункт «Сохранить» в меню «Файл» главного меню программы. Если документ сохраняется в первый раз, на экран будет выдан стандартный диалог для сохранения файла, в котором необходимо указать имя нового документа и, если необходимо, каталог, в который он будет помещен. Так же как и при открытии документа, при сохранении в поле «Тип файла» можно выбрать формат сохраняемого файла.

Для сохранения существующего текстового документа под другим именем выберите пункт «Сохранить как» в меню «Файл» главного меню Конфигуратора. На экран будет выдан стандартный диалог для сохранения файла, в котором необходимо указать новое имя документа и, если необходимо, каталог, в который он будет помещен. После сохранения документа под новым именем файл со старым именем остается на диске.

4. ТАБЛИЧНЫЙ РЕДАКТОР

Для создания шаблона печатной формы объекта метаданных в системе «1С:Предприятие» используется специализированный табличный редактор.

Таблицы в системе «1С:Предприятие» используются в основном для представления уже обработанной информации. Обработка информации и помещение ее в нужные места печатной формы для большинства объектов метаданных выполняется программными модулями на языке системы «1С:Предприятие».

Любая ячейка таблицы обозначена парой чисел – номером строки и номером столбца, на пересечении которых она находится. Кроме того, отдельным ячейкам и их диапазонам можно присваивать собственные имена для удобства обращения к ним. Для присваивания имен и работы с ячейками используется панель формул или меню «Имена».

Самая верхняя ячейка столбца, изображенная серым цветом, называется «заголовком столбца». В ней выводится номер столбца, кроме того, она используется для выделения столбца. Аналогичное назначение имеет и самая левая ячейка строки, которая называется «заголовком строки».

Естественно, сама таблица также имеет название. Если редактор таблиц используется «внутри» редактора форм, название таблицы выводится на закладке, расположенной у нижнего обреза листа таблицы. Если редактор таблиц используется для редактирования документа табличного типа, название таблицы выводится в заголовке окна табличного документа.

Редактор форм, одной из составляющих которого является редактор таблиц, может иметь несколько таблиц, содержащих различные шаблоны выходных форм. Та таблица, с которой пользователь работает в настоящий момент, называется активной. Название активной таблицы на ее закладке всегда выводится жирным шрифтом.

В режиме «Таблица как итог отчета» при вызове отчета появляется меню, в котором вводятся параметры отчета, после чего на основе этих параметров, данных информационной базы, исходной таблицы, по алгоритму, записанному в модуле, формируется отчет в виде итоговой таблицы, которая, в частности, может включать диаграмму, построенную по итогам обработки информации. Как ячейки итоговой таблицы, так и элементы диаграммы могут затем служить инструментом для получения дополнительной информации – так называемой расшифровки или детализации. Этот же режим работы таблицы реализуется для всех остальных объектов метаданных как единственно возможный (естественно для всех, имеющих табличную форму).

В разделе «Свойства ячеек таблицы» в пункте «Закладка «Текст» в итоговой таблице отчета описано, как подготовить ячейки исходной таблицы для использования в этом режиме: какие выражения можно помещать в текстовое поле ячейки, какие – в поле «Расшифровка», и как они будут использованы в итоговой таблице.

Для обработок и отчетов, в том числе внешних, таблица может быть настроена на работу в другом режиме – не как итоговой таблицы, а как интерактивного средства ввода, обработки и отображения данных. При вызове такого отчета в «1С:Предприятии» таблица появляется в одном окне с диалоговой формой или вместо нее. В некоторые ячейки такой таблицы, определенные на этапе конфигурирования, можно непосредственно вводить данные. В другие ячейки таблицы, недоступные для непосредственного ввода, помещаются в доступные ячейки. После ввода всех данных и автоматического вычисления всех формул таблица становится итоговой таблицей отчета.

Создание шаблона выходной формы заключается в «рисовании» составных частей, из которых затем будет «собрана» готовая выходная форма – документ или отчет. В процессе создания шаблона документа или отчета можно вводить в ячейки таблицы разнообразный текст и формулы; задавать параметры форматирования как тексту, так и ячейке в целом; изменять высоту строк и ширину столбцов таблицы; включать в шаблон рисованные элементы и графические объекты.

В окончательном виде шаблон печатной формы представляет собой совокупность прямоугольных областей, каждая из которых служит для выдачи какой-то части готового отчета: область для выдачи заголовочной части; область для выдачи шапки табличной части и т. д.

Любой секции отчета можно присвоить уникальное имя и в дальнейшем ссылаться на поименованную область.

Сам процесс построения отчета происходит следующим образом.

Вначале отчет строится как пустая таблица. В процессе обработки алгоритма отчета из шаблона в нужном порядке извлекаются поименованные секции, транслируются (вместо имен переменных подставляются их значения) и копируются в таблицу готового отчета. Средства языка формирования отчетов позволяют «наращивать» отчет вниз и вправо.

Еще один способ построения отчета состоит в том, что пользователь вводит данные в предназначенные для этого ячейки таблицы, после чего эти данные обрабатываются программой по заданным в самой таблице отчета формулам. Результаты появляются в других ячейках таблицы, после чего отчет готов для просмотра и распечатки.

Чтобы добавить таблицу, выполните следующие действия:

поместите указатель мыши в любое место строки закладок редактора форм;

- нажатием правой кнопки мыши вызовите контекстное меню;

- в этом меню выберите пункт «Добавить таблицу».

Вновь созданной таблице будет присвоено имя, состоящее из слова «Таблица» и порядкового номера таблицы в окне редактора форм.

Все действия по редактированию содержимого таблицы производятся в активной таблице. Для того чтобы сделать таблицу активной, необходимо щелкнуть кнопкой мыши по закладке с названием нужной таблицы. Имя выбранной таблицы на закладке будет выделено жирным шрифтом.

При большом количестве закладок с названиями таблиц у правого края строки закладок появляются кнопки. Нажимая эти кнопки, можно вывести на экран невидимые закладки с названиями листов. Вновь созданной таблице присваивается по умолчанию условное имя, состоящее из слова «Таблица» и порядкового номера этой таблицы.

Чтобы изменить имя таблицы:

– поместите указатель мыши на закладку таблицы, которую необходимо переименовать;

- нажатием правой кнопки мыши вызовите контекстное меню;

- в этом меню выберите пункт «Задать имя таблицы»;

– в выданном на экран запросе необходимо ввести новое имя таблицы. Имя может иметь длину до 30 символов и включает буквы, цифры, пробелы и знаки подчеркивания.

Удаление таблицы выполняется следующим образом:

– поместите указатель мыши на закладку таблицы, которую необходимо удалить;

– нажатием правой кнопки мыши вызовите контекстное меню;

- в этом меню выберите пункт «Удалить таблицу».

Для отчетов и обработок, в том числе внешних, табличный редактор системы «1С:Предприятие» позволяет организовать совместную работу меню и табличного документа.

Возможность совместной работы настраивается в меню «Свойства формы», который можно вызвать выбором пункта «Свойства формы» из меню «Действия» главного меню Конфигуратора.

Управляющие элементы группы «Использовать таблицу» служат для настройки порядка совместного использования диалога и табличного документа. Переключатель «Нет» отключает совместное использование диалога и таблицы.

Переключатель «Пустую» означает, что в форму отчета или обработки будет включен табличный документ, а его формирование будет выполняться средствами встроенного языка системы «1С:Предприятие».

Переключатель «Для ввода данных» означает, что в форму отчета или обработки будет включен табличный документ, который будет работать в режиме ввода данных. В поле ввода под этим переключателем необходимо указать имя таблицы, которая будет использоваться для ввода данных. В палитре свойств ячеек такой таблицы появляется закладка «Данные», и сама таблица должна быть настроена для ввода данных.

Если выбран режим «Для ввода данных», в списке «Переход при вводе» можно выбрать вариант автоматического перехода по ячейкам таблицы:

«По строкам» – при вводе данных в ячейку при нажатии клавиши Enter будет автоматически выполняться переход к следующей вводимой ячейке в этой строке, а если таковых нет, то к самой левой вводимой ячейке следующей строки.

«По столбцам» – при вводе данных в ячейку при нажатии клавиши Enter будет автоматически выполняться переход к следующей вводимой ячейке в этом столбце, а если таковых нет, то к самой верхней вводимой ячейке следующего столбца.

«Нет» – при вводе данных в ячейку автоматический переход при нажатии клавиши Enter выполняться не будет.

Переключатели группы «Положение» управляют взаимным расположением меню и табличного документа при использовании отчета или обработки.

Выбор переключателя «Во все окно» означает, что при использовании отчета или обработки в форме будет выводиться только табличный документ. Чтобы создать новый табличный документ, в меню «Файл» главного меню программы выберите пункт «Новый». В появившемся запросе выберите строку «Таблица». Будет открыто окно табличного редактора, содержащее пустой документ.

Обычно табличные документы сохраняются в специальном формате, используемом системой «1С:Предприятие» для хранения табличных документов. Такие файлы имеют расширение .MXL. Сохраненные таким образом табличные документы можно открыть через меню «Файл» главного меню Конфигуратора. Однако существует возможность сохранить табличный документ в двух других форматах: «Таблица Excel» и «html-документ».

Для удобства просмотра таблицы изображение можно дискретно масштабировать. Для выбора масштаба изображения используется пункт «Масштаб» из меню «Вид» главного меню Конфигуратора. При помощи меню «Вид» главного меню Конфигуратора можно управлять отображением различных областей и компонентов таблицы: заголовков строк и столбцов, сеткой таблицы и т. д. Той же цели служит часть кнопок панели инструментов «Редактор таблиц».

Каждый пункт меню «Вид» и каждая кнопка панели инструментов «Редактор таблиц» работают как переключатели: выбор вызывает или прекращает отображение соответствующей области таблицы:

«Заголовки» – управляет показом заголовков строк и столбцов таблицы.

«Сетка» – включает и отключает показ сетки таблицы – тонких линий, разделяющих ячейки таблицы.

«Секции» – включает и отключает показ секций – областей слева от заголовков строк и сверху от заголовков столбцов.

«Идентификаторы» – управляет показом идентификаторов секций. Если идентификаторы отключены, сами секции будут показаны только своими границами.

«Авторазбиение» – включает и отключает показ границ страницы при печати.

«Панель формул» – включает и отключает показ панели формул.

«Черно-белый» – отключает и включает показ цветов, заданных для табличного документа.

Редактор таблиц системы «1С:Предприятие» позволяет зафиксировать верхние строки и левые столбцы таблицы таким образом, чтобы при просмотре таблицы они постоянно присутствовали на экране. Для этого используется пункт «Зафиксировать» из меню «Вид» главного меню Конфигуратора. Чтобы зафиксировать верхние строки таблицы, следует выделить строку таблицы. Чтобы зафиксировать столбцы таблицы, следует выделить столбец таблицы целиком. Зафиксированы будут столбцы, расположенные слева от выделенного столбца.

Чтобы зафиксировать одновременно строки и столбцы таблицы, следует выделить одну ячейку таблицы. Зафиксированы будут строки и столбцы, расположенные соответственно выше и левее выделенной ячейки. Если в таблице существуют зафиксированные строки и (или) столбцы, для отмены фиксации следует выбрать пункт «Расфиксировать» из меню «Вид» главного меню Конфигуратора.

Для запрета редактирования таблицы используется пункт «Только просмотр» из меню «Вид» главного меню Конфигуратора. Установка атрибута «Только просмотр» для готового табличного документа возможна из встроенного языка системы «1С:Предприятие». Кроме этого, для защиты от редактирования можно использовать метод встроенного языка «Защита()», который полностью защищает готовый табличный документ от редактирования и копирования (в том числе через буфер обмена MS Windows).

Все действия по редактированию данных, содержащихся в таблице, производятся в активной ячейке. Некоторые операции можно выполнять над произвольной группой ячеек или только над диапазоном ячеек. Перед выполнением таких операций соответствующая ячейка, диапазон или группа ячеек таблицы должны быть выделены.

Отдельным ячейкам таблицы, диапазонам ячеек и графическим объектам можно присваивать имена.

Работа с именами производится при помощи меню «Имена», которое вызывается выбором из меню «Таблица» пункта «Имена». Для присвоения имени выделите нужную область, откройте меню «Имена», введите имя в поле ввода и нажмите кнопку **Присвоить**. Для удаления имени выберите его из списка и нажмите кнопку **Удалить**. При нажатии кнопки **Выбрать** область, соответствующая выбранному имени, становится выделенной. Кнопка **Отмена** закрывает меню.

Областям таблицы, не имеющим имени, присвоенного пользователем, программа формирует имена автоматически. Эти имена не присутствуют в списке меню «Имена». Их можно видеть на панели формул. Области таблицы нельзя присвоить имя, совпадающее с автоматически формируемым именем. Имена областей уникальны, т. е. разные области должны иметь различные имена, причем регистр букв в именах не различается. Присваивание какой-либо области нового имени отменяет ранее присвоенное имя, которое при этом исчезает из списка. Если две области совпадают не полностью, они могут иметь каждая свое имя. К именованным областям или графическим объектам таблицы можно обращаться из встроенного языка, используя метод «Область()».

Табличный редактор системы «1С:Предприятие» позволяет искать в табличном документе любую последовательность символов, а также заменять ее другой последовательностью.

Для осуществления поиска необходимо выбрать пункт «Искать» в подменю «Поиск» меню «Действия» Конфигуратора.

Чтобы различать при поиске прописные и строчные буквы, включите опцию «Учитывать регистр».

При включенной опции «Ячейки целиком» будут найдены только те ячейки, в которых с искомым текстом совпадает весь текст ячейки, а не его часть.

Всего имеется восемь вариантов обхода документа при поиске. Нужный вариант выбирается с помощью группы «Направление» и поля со списком «Просматривать». Все варианты обхода являются циклическими.

Группа «Направление» позволяет указать общее направление поиска. Поле со списком «Просматривать» позволяет задать диапазон и порядок перебора направлений поиска. При замене не применяется общее направление поиска «Назад».

Текст может быть введен в любую ячейку таблицы. При формировании документа или отчета текст ячейки обрабатывается в зависимости от установленных свойств ячейки и после обработки переносится в готовый отчет.

Ввод текста и установка его атрибутов выполняются только в активной ячейке. Чтобы сделать ячейку активной, щелкните на ней левой кнопкой мыши.

Для ввода текста в пустую ячейку просто начните набирать нужные символы на клавиатуре. Ячейка перейдет в режим редактирования – в ней появится текстовый курсор (мигающая вертикальная черта), и в ячейке будет отображаться вводимый текст. Для окончания ввода текста нажмите «Enter». Закончить редактирование текста можно также, щелкнув кнопкой мыши любую невыделенную ячейку. Это действие равносильно нажатию клавиши «Enter».

Если редактируемая ячейка уже содержала какой-либо текст, то при вводе новых символов этот текст будет удален. Если необходимо отредактировать текст в ячейке, не замещая, а дополняя существующий текст, – перед вводом текста нажмите клавишу Enter или F2, или выберите ячейку двойным щелчком мыши. Тогда ячейка перейдет в режим редактирования, и можно поместить курсор в нужную позицию текста, используя клавиши управления курсором или мышь.

Следует особо отметить комбинацию **Ctrl+Enter**. Нажатие этих клавиш позволяет начать новую строку текста в ячейке, не прекращая редактирование ячейки. Чтобы отменить изменения, сделанные в тексте ячейки, нажмите **Esc** до окончания редактирования в ней. Если текст полностью не помещается в ячейке, то для его показа будет использовано пространство соседних по горизонтали ячеек.

Содержимое ячейки таблицы, помимо текста, может включать выражения на встроенном языке системы «1С:Предприятие». Если содержимое ячейки представляет собой комбинацию из текста и выражений, последние должны быть заключены в квадратные скобки.

Тип содержимого ячейки определяется при задании свойств ячейки. При формировании готового табличного документа содержимое ячейки обрабатывается в соответствии с указанным типом, и результаты обработки переносятся в готовый документ.

Когда результаты обработки выражений необходимо показать в готовом документе в каком-то заранее определенном виде, вместе с выражением можно

задать также параметры форматирования его результата. Для этого после выражения необходимо поставить пробел и символ «#», а непосредственно после символа «#» указать шаблон форматирования. Отформатированный в соответствии с шаблоном результат вычисления выражения всегда представляет собой строку символов.

Если результат вычисления выражения является числом, шаблон форматирования должен иметь вид:

Ч(0) [0 I–]m.nDT > x (синоним N (0) [0 I–] m. nDT > x),

где Ч – тип значения результата вычисления выражения (число);

(0) – число будет выводиться с ведущими нулями в целой части;

0 – подавляет отображение нулевых значении (вместо нуля выводится пустая строка);

– («минус») – нулевые значения отображаются прочерком. Можно использовать только один из управляющих символов: или 0, или «–».

m – целое положительное число – количество символов строки, в которой будет размещен отформатированный результат;

n – длина дробной части отформатированного результата;

D – любой символ, кроме пробела и цифры, – будет использован как разделитель целой и дробной части сформатированного результата (необязательный параметр);

T – любой символ, кроме пробела и цифры, — будет использован как разделитель триад (троек цифр) в целой части сформатированного результата (необязательный параметр).

Если результат вычисления выражения не имеет дробной части, шаблон форматирования может быть указан в виде *Nm* (Чт).

Для вывода числового результата прописью используется шаблон форматирования вида:

чпдс,

где ч – тип значения результата вычисления выражения (число);

n – обозначает вывод результата вычисления выражения прописью;

д – обозначает, если это необходимо, что результат вычисления выражения является денежной величиной;

с – обозначает, если это необходимо, что результат вычисления выражения является денежной величиной с дробной частью.

Если результат вычисления выражения является строкой символов, шаблон форматирования должен иметь такой вид:

Cn (англоязычный синоним Sn),

где С – тип значения результата вычисления выражения (строка);

n – целое положительное число – количество символов строки, содержащей сформатированный результат. В случае, если *n* превосходит длину результирующей строки, результирующая строка будет дополнена пробелами справа; если *n* меньше – результирующая строка будет обрезана справа.

Для вывода результата типа «дата» используется шаблон форматирования вида *Д*<*формат*> (синоним *в*<*формат*>), где Д – тип значения результата вычисления выражения (дата);

<*формат*> – обозначение формата вывода даты; может быть следующих видов (в скобках приведены англоязычные синонимы):

ДДММГГ (DDMMYY) – дата в виде: число, порядковый номер месяца, 2 последние цифры года;

ДДММГГГГ (DDMMYYYY) – дата в виде: число, порядковый номер месяца, 4 цифры года;

ДДММММГГГГ (DDMMMMYYYY) – дата в виде: ДД месяц прописью ГГГГ;

(0)ДДММММГГГГГ ((0)DDMMMMYYYY) – дата в виде: ДД месяц прописью ГГГГ, при этом число выводится двумя цифрами;

ГГГГММДД (YYYYMMDD) – дата в виде: 4 цифры года, номер месяца – двумя цифрами, номер дня в месяце – двумя цифрами;

ММММГГГГ (ММММҮҮҮҮ) – дата в виде: месяц прописью ГГГГ;

ММММГГ (ММММҮҮ) – дата в виде: месяц прописью ГГ;

мммм (мммм) – дата в виде: месяц прописью;

ККККГГГГ (QQQYYYY) – дата в виде: N квартал ГГГГ;

ККККГГ (QQQQYY) – дата в виде: N квартал $\Gamma\Gamma$;

КККК (QQQQ) – дата в виде: N квартал.

НННН (WWWW) – наименование дня недели, соответствующего указанной дате (наименования дней недели берутся из файла прописи).

Свойства ячейки таблицы редактируются в палитре свойств «Свойства ячейки». Для вызова палитры свойств на экран выполните следующие действия:

– выделите ячейку, диапазон или группу ячеек, которым необходимо присвоить атрибуты форматирования;

- нажатием правой кнопки мыши вызовите меню;

- в этом меню выберите пункт «Свойства».

Если выделен диапазон ячеек, то при форматировании выделенный диапазон воспринимается редактором таблица как одна большая ячейка. Наоборот, если выделена группа ячеек, то каждая ячейка будет форматироваться независимо. В этом случае рамка будет обведена вокруг каждой ячейки в выделенной группе.

Палитра свойств, используемая при редактировании свойств элементов диалога, по порядку использования аналогична той, которая применяется при редактировании свойств объектов метаданных.

Помимо ввода и редактирования текста непосредственно в ячейке таблицы, можно вводить и редактировать текст ячейки в многострочном поле закладки «Текст».

Пункты списка «Тип» устанавливают, какого рода информация введена в ячейку. Они не изменяют внешний вид ячейки, а используются только в процессе обработки шаблона при формировании готового табличного документа. Пункты этого списка имеют следующий смысл:

Текст – информация в ячейке является текстом и при формировании табличного документа будет перенесена из исходной таблицы в готовый табличный документ без изменений.

Выражение – информация в ячейке является выражением на встроенном языке системы 1С:Предприятие. При формировании табличного документа из исходной таблицы в готовый документ будет перенесен результат вычисления этого выражения.

Шаблон – информация в ячейке представляет собой текст с включенными в него выражениями на встроенном языке системы 1С:Предприятие, заключенными в квадратные скобки. При формировании табличного документа выражения будут вычислены, а их результаты будут включены в текст вместо самих выражений. Место, отводимое в тексте для вывода результатов выражений, определяется длиной этих результатов.

Фикс, шаблон – «Фиксированный шаблон», отличается от шаблона тем, что место, отводимое в тексте для вывода результатов выражений, определяется расстоянием между квадратными скобками, ограничивающими выражения в исходном тексте.

Информация в ячейке готового табличного документа преобразуется в тип «строка».

Пункты списка «Контроль» позволяют установить, как показывать текст, если он не помещается в ячейке целиком :

Авто – не помещающийся по ширине текст будет показан в соседних по горизонтали ячейках, если в них, в свою очередь, нет текста.

Обрезать – видимая часть текста будет ограничена левой и правой границами ячейки.

Забивать – видимая часть текста будет ограничена левой и правой границами ячейки, при этом все символы видимой части текста будут заменены на символы «#».

Переносить – не помещающийся по ширине текст будет переноситься на следующие строки ячейки.

Красный – если первым символом является минус, весь текст изображается шрифтом красного цвета, независимо от того, какой цвет шрифта установлен в закладке «Шрифт».

Забивать+ Красный – сочетание двух способов показа: «Забивать» и «Красный».

В поле «Расшифровка» можно указать выражение на встроенном языке системы 1С:Предприятие. При формировании табличного документа это выражение будет вычислено и его результат будет записан в поле «Расшифровка» ячейки готового табличного документа. В отличие от текста, помещаемого в саму ячейку, значение выражения не преобразуется к типу «строка».

Когда готовый табличный документ открыт в режиме «Только просмотр», при помещении указателя мыши над ячейкой, содержащей заполненное поле «Расшифровка», возможна детализация (расшифровка) данных таблицы. Теперь, если сделать эту ячейку активной, значение поля будет выдано на экран:

значения типа «строка», «число», «дата» и «перечисление» будут выданы для просмотра:

–если значение имеет тип «документ», соответствующий документ будет открыт для просмотра и редактирования;

– если значение является элементом справочника, этот элемент будет открыт для просмотра и редактирования в диалоге. Если при настройке свойств справочника было задано редактирование в списке, будет открыта таблица справочника, а указатель в таблице будет установлен на нужный элемент справочника.

Кроме того, для динамической обработки значения ячейки в модуль соответствующей формы может быть помещена процедура с зарезервированным именем «ОбработкаЯчейкиТаблицы ()». Вызов процедуры выполняется по двойному щелчку левой кнопкой мыши или нажатии клавиши Enter на выбранной ячейке.

В конце выражения, записанного в поле «Значение», можно помещать управляющие символы «#» и «##» (без кавычек).

Символ «#» означает, что выражение расшифровки будет использовано как расшифровка для всех ячеек данной строки, для которых не указано своего выражения расшифровки. Установка символа «#» позволяет тем самым задавать значение расшифровки сразу для всей строки.

Символы «##» запрещают вызов процедуры «ОбработкаЯчейкиТаблицы ()» при двойном щелчке левой кнопкой мыши или нажатии клавиши Enter на выбранной ячейке. Данное свойство используется, когда значение расшифровки ячейки необходимо использовать при обработке других ячеек таблицы.

Флажок «Защита», будучи установлен, запрещает редактирование данной ячейки таблицы в режиме «Только просмотр» при работе 1С:Предприятие. Таким образом, если установить режим «Только просмотр» и запретить его отключение (в модуле отчета, средствами встроенного языка), можно установкой флажков защитить ячейки таблицы с важнейшими результатами отчета, и в то же время снятием флажков остальных ячеек разрешить корректирование общего вида итоговой таблицы для подготовки перед печатью.

Если в свойствах формы указано использовать таблицу совместно с диалогом или вместо него для ввода и обработки данных, то что касается текста и списка «Контроль», для этой таблицы не меняется, если текстовое поле вообще доступно для ввода, что теперь должно быть обусловлено выбором соответствующего типа данных на закладке «Данные».

Поле «Расшифровка» заменяется на поле «Формула», содержимое которого используется в таблице при работе 1С:Предприятие по-разному, в зависимости от состояния флажка «Защита».

Если флажок снят, то текст, введенный в поле «Формула» на этапе конфигурирования, будет при работе 1С:Предприятие использоваться как формула, которая исполняется сразу после завершения редактирования значения в этой ячейке. Для ссылки на значение ячейки ей необходимо

присвоить имя, в соответствии с правилами написания имен переменных встроенного языка системы 1 С:Предприятие.

Если флажок выставлен, то текст в поле «Формула» будет при работе 1С:Предприятие обрабатываться как формула, которая будет вычисляться на основании каких-то других данных, а полученное значение будет присвоено данной ячейке. Вычисление таких формул будет производиться после каждой операции ввода данных, непосредственно после обработки формулы, привязанной к изменившемуся полю. Формулы обрабатываются справа налево и сверху вниз, т. е. сначала формулы в ячейках первой строки, с первого столбца и последнего, затем в ячейках второй строки и т. д.

Между ячейками со снятым признаком защиты можно перемещаться с помощью клавиши Tab, при нажатии которой выделенной становится ближайшая справа доступная для редактирования ячейка, а если такой нет, то самая верхняя левая доступная для редактирования ячейка в следующих строках. Переход происходит циклически, т. е. по достижении правой нижней позиции выделенной становится опять левая верхняя. При завершении редактирования такой ячейки нажатием клавиши Enter также происходит переход на следующую редактируемую ячейку. Если при нажатии клавиши Tab удерживать нажатой клавишу Shift, то переход будет происходить в обратной последовательности, т. е. справа налево и снизу вверх.

Закладка «Данные» присутствует только в палитре свойств ячеек таблицы, настроенной для использования совместно с диалогом или вместо него.

С её помощью можно задавать свойства как для одной ячейки, так и для группы ячеек, а также для рамки с текстом.

Для этих объектов с помощью закладки «Данные» можно настроить тип значения, которое в них будет содержаться.

Для строкового и числового типов, кроме того, может быть задана длина, а для числового – точность представления и признаки разделения триад цифр и неотрицательности.

Типом значения по умолчанию является строка неограниченной длины, и в этом случае редактирование значения будет осуществляться так же, как и в остальных режимах работы табличного редактора.

На закладке «Данные», кроме того, располагается поле ввода «Формат». В нем можно задать форматную строку, которая будет использоваться при выводе значения.

При установке флажка «Кнопка выбора» при редактировании значения в данной ячейке будет появляться кнопка выбора. Установленный тип данных определяет, будет ли это календарь, калькулятор или кнопка для доступа, например, к справочнику.

Флажок «Сделать недоступным» позволяет запретить редактирование ячейки. Управление этим свойством доступно из встроенного языка системы 1С:Предприятие, что позволяет динамически устанавливать для ячейки атрибут «Сделать недоступным».

Флажок «Запретить редактирование» запрещает редактирование содержимого ячейки с клавиатуры. Однако в такую ячейку можно вводить значение, используя выбор: например, ввести бухгалтерский счет, выбрав его из плана счетов. Если при вводе значения в ячейку кнопка выбора отсутствует, можно использовать клавишу F4.

Когда в поле «Тип значения» выбрана строка, вместо поля «Точность» в закладке появляется поле «Маска».

Маска позволяет назначить шаблон ввода строкового значения. Шаблон представляет собой последовательность символов, позиционно определяющих действия, которые будут выполняться при вводе символов в ячейку.

Для установки характеристик выравнивания текста в ячейке таблицы служат управляющие элементы закладки «Положение».

На закладке может быть установлен специальный режим «По выделенным столбцам». Если этот режим установлен, то текст, введенный в самой левой ячейке выделенной в данный момент области, будет расположен в соответствии с выбранным вариантом горизонтального положения в пределах всей выделенной области. Этот режим используется прежде всего для того, чтобы отцентрировать текст в пределах нескольких ячеек в строке.

Для выравнивания текста в пределах нескольких ячеек можно использовать функцию объединения ячеек. Если несколько ячеек объединены в одну, при выравнивании текста границами выравнивания будут считаться границы этой объединенной ячейки.

Для объединения ячеек необходимо выделить желаемый диапазон ячеек и выбрать функцию «Объединить» из меню «Таблица» главного меню Конфигуратора.

Если в объединяемых ячейках был текст, он пропадет, за исключением текста левой верхней ячейки, который станет текстом объединенной ячейки.

Для разъединения объединенной ячейки достаточно выделить ее и выбрать функцию «Разъединить» из меню «Таблица» главного меню Конфигуратора.

Если в объединенной ячейке был текст, при разъединении он попадет в левую верхнюю ячейку независимо от условий форматирования.

Для задания атрибутов шрифта для текста активной ячейки служат управляющие элементы закладки «Шрифт».

Поле «Цвет» позволяет установить цвет, которым будет изображаться шрифт на экране и при печати. Если в этом поле вместо конкретного цвета выбрать пункт «Авто», то цвет шрифта будет определяться установками операционной системы MS Windows.

Управляющие элементы закладки «Рамка» служат для создания обрамления вокруг ячейки или группы ячеек таблицы.

Элементы группы «Стиль» предназначены для задания стиля линии обрамления.

В поле «Цвет» задается цвет обрамления.

При помощи управляющих элементов закладки «Узор» задаются цвета фона ячейки, а также цвет и картинка заполнения.

Панель формул – горизонтальная панель, находящаяся в верхней части окна программы и служащая для просмотра и редактирования текстов и формул ячеек табличного документа.

Видимость панели формул включается и выключается в меню «Вид» пунктом «Панель формул». При включении панели формул этот пункт отмечается галочкой. Если включить режим «Только просмотр», этот пункт меню делается недоступным.

На панели формул имеется кнопка «Прикрепить», которая определяет, будет ли панель формул присутствовать на экране: только при работе с редактором таблиц, притом не находящемся в режиме «Только просмотр» или постоянно.

Основную часть панели формул занимает расположенное справа поле ввода, в котором отображается текст или формула выделенной ячейки – для ячейки таблицы, настроенной для режима ввода данных, текст или расшифровка – для «обычной» таблицы.

Для изменения текста можно щелкнуть левой кнопкой мыши по полю ввода и внести необходимые изменения в текст. Кроме того, на панели формул располагается переключатель, с помощью которого можно переключать режим показа и редактирования в поле ввода текста/формулы (текста/расшифровки). Если переключатель не нажат, то в поле ввода отображается и редактируется текст ячейки, а если нажат – формула (расшифровка). Для переключения режима нужно щелкнуть мышью по этому переключателю.

В левой части панели формул расположено поле со списком, служащее для задания имен (идентификаторов) отдельным ячейкам, диапазонам ячеек и рисункам. В этом поле отображается имя выделенного в данный момент диапазона ячеек или рисунка. Если выделенному элементу имя не было присвоено, то в этом поле отображается автоматически формируемое имя, состоящее из номера строки и номера столбца.

Если для выделенной области имя было задано, то оно выводится в поле со списком. Для того чтобы присвоить имя области или рисунку, ее (его) необходимо выделить, щелкнуть мышью, набрать имя в поле со списком и нажать клавишу Enter или щелкнуть мышью таблицу. Для отказа от ввода необходимо нажать клавишу Esc. Набранное имя не должно соответствовать автоматически формируемому имени какого-либо диапазона. В случае если оно может быть проинтерпретировано таким образом, при нажатии клавиши Enter выделенной становится область с таким автоматическим именем, а присвоения не происходит. То есть такое имя не попадает в список имен, присвоенных пользователем.

При щелчке мышью по стрелочке с правой стороны поля имен или при нажатии клавиши F4 в то время, когда это поле активно, появляется выпадающий список всех имен, заданных для данного табличного документа.

Любую ячейку таблицы можно переместить в другое место таблицы. Точнее перемещается не сама ячейка, а содержащийся в ней текст и атрибуты форматирования ячейки. Также можно копировать ячейку, перенося таким образом атрибуты форматирования ячейки-образца в другие ячейки таблицы.

Для перемещения ячейки или диапазона ячеек выполните следующие действия:

- выделите ячейку или диапазон ячеек, которые требуется перенести;

– укажите мышью на рамку, обрамляющую ячейки, так, чтобы указатель мыши принял форму стрелки;

– перетащите ячейки на новое место.

Если необходимо переместить ячейки в ту часть таблицы, которая скрыта границами окна, – подведите указатель мыши к краю видимой части таблицы, и таблица начнет автоматически «прокручиваться».

С помощью мыши легко выполняется копирование ячейки или диапазона ячеек:

– выделите ячейку или диапазон ячеек, которые предполагается копировать;

– укажите мышью на рамку, обрамляющую ячейку, так, чтобы указатель мыши принял форму стрелки;

- перетащите ячейки на новое место при нажатой клавише Ctrl;

– после того как ячейка займет нужное положение, отпустите сначала кнопку мыши, затем клавишу Ctrl.

Если в процессе перетаскивания копии ячейки отпустить клавишу Ctrl, то ячейка будет перемещена, а не скопирована.

Для перемещения и копирования ячеек можно использовать также буфер обмена (Clipbard) MS Windows. Для работы с буфером обмена используются команды «Вырезать», «Копировать» и «Вставить», расположенные в меню «Действия» главного меню программы, а также соответствующие кнопки панели инструментов.

Для копирования в буфер обмена можно использовать кнопку «М» панели инструментов «Сервис», в этом случае в буфере обмена будет запомнено содержимое ячейки как число (если копируемая ячейка содержала число). Если выделен диапазон ячеек, то при нажатии кнопки «М» в буфер обмена будет помещена сумма чисел, находящихся в выделенных ячейках.

Если при перемещении или копировании вместо команды «Вставить» использовать команду «Специальная вставка», на экран будет выдан запрос. Установкой соответствующих опций этого запроса можно указать, что необходимо вставить в таблицу: ячейку целиком, ее содержимое, формат текста или обрамление.

Для вставки строки или столбца выполните следующие действия:

– выделите в таблице такое количество строк или столбцов, которое необходимо вставить, и в том месте, которое должны будут занимать вставляемые строки или столбцы, при этом следует учесть, что новые строки помещаются в таблицу сверху от выделенных, а новые столбцы – слева;

 поместите указатель мыши в пределах выделенного диапазона и нажатием правой кнопки мыши вызовите на экран контекстное меню;

- в контекстном меню выберите пункт «Раздвинуть».

Для удаления строки или столбца выполните следующие действия:

– выделите в таблице те строки или столбцы, которые необходимо удалить;

 поместите указатель мыши в пределах выделенного диапазона и нажатием правой кнопки мыши вызовите на экран контекстное меню;

- в контекстном меню выберите пункт «Удалить».

Выделенные строки или столбцы удаляются из таблицы вместе с содержащимся в них текстом. Их место занимают строки, расположенные снизу, или столбцы, расположенные справа.

Для вставки ячейки выполните следующие действия:

– выделите в таблице ячейку, на место которой должна быть вставлена новая ячейка;

- поместите указатель мыши на выделенную ячейку;

- нажатием правой кнопки мыши вызовите на экран контекстное меню;

- в контекстном меню выберите пункт «Раздвинуть»;

 в выданном на экран запросе выберите, куда надо сдвинуть ячейки, чтобы освободить место для вставляемой ячейки: горизонтально – будут сдвинуты ячейки, расположенные справа от выделенной ячейки, вертикально – расположенные ниже;

– нажмите кнопку ОК.

Помимо функции «Раздвинуть» контекстного меню для выполнения вставки диапазона можно использовать функцию «Раздвинуть» из меню «Действия» главного меню программы.

Для вставки диапазона выполните следующие действия:

выделите в таблице диапазон такого же размера, какой необходимо вставить, и в том месте, которое должен будет занимать вставляемый диапазон;

- поместите указатель мыши в пределах выделенного диапазона;

- нажатием правой кнопки мыши вызовите на экран контекстное меню;

- в контекстном меню выберите пункт «Раздвинуть»;

– в выданном на экран запросе выберите, куда надо сдвинуть ячейки, чтобы освободить место для вставляемого диапазона: горизонтально – будут сдвинуты ячейки, расположенные справа от выделенного диапазона, вертикально – расположенные ниже;

– нажмите кнопку ОК.

Для удаления диапазона выполните следующие действия:

- выделите в таблице диапазон, который необходимо удалить;

- поместите указатель мыши в пределах выделенного диапазона;

- нажатием правой кнопки мыши вызовите на экран контекстное меню;

- в контекстном меню выберите пункт «Удалить»;

– в выданном на экран запросе выберите, какой диапазон займет место удаленного: «горизонтально» – место удаленного займет диапазон,

расположенный справа от него; «вертикально» – диапазон, расположенный ниже;

– нажмите кнопку ОК.

В табличном редакторе системы «1С:Предприятие» существует возможность создания именованных секций таблицы. При построении выходной формы обращение к различным частям шаблона производится именно по присвоенным именам секций.

Секции бывают горизонтальные (включают в себя отмеченные строки) и вертикальные (включают в себя отмеченные столбцы).

Для присвоения имени какой-либо секции таблицы необходимо сначала отметить необходимые строки или столбцы, затем в меню «Таблица» главного меню программы выбрать пункт «Внести в секцию».

На экран будет выдан диалог «Идентификатор секции». По умолчанию каждой новой секции присваивается имя «Секция» с очередным порядковым номером. Для присвоения нового имени области таблицы необходимо ввести желаемое имя в поле ввода и нажать кнопку **ОК**. Диалог будет убран с экрана, а поименованная область будет обведена тонкой рамкой красного цвета.

При работе с именованными секциями можно их переименовывать, удалять, расширять (включать в них дополнительные соседние строки или столбцы), создавать вложенные или внешние секции.

Для переименования или удаления именованной секции выберите из меню «Таблица» главного меню программы пункт «Секции», а в открывшемся подменю – пункт «Горизонтальные» или «Вертикальные». На экран будет выдан диалог «Секции».

Диалог содержит окно со списком существующих секций и кнопки для управления этим списком.

Кнопка **Выбрать** служит для выделения именованной секции. Эту функцию удобно использовать, когда необходимо произвести какие-либо действия над всеми ячейками, входящими в секцию, например, изменить гарнитуру или размер шрифта.

Для переименования какой-либо секции таблицы служит кнопка **Изменить**. Предварительно необходимо в списке существующих имен выбрать имя, которое требуется изменить. Нажатие кнопки **Изменить** вызывает на экран диалог «Идентификатор секции», в котором следует отредактировать имя секции.

Для удаления какой-либо секции таблицы служит кнопка Удалить. Предварительно необходимо в списке существующих имен выбрать имя секции, которую требуется удалить. Нажатие кнопки Удалить удаляет имя секции из списка, красная рамка вокруг именованной области пропадает, но содержимое секции остается без изменений.

При удалении секции содержимое ячеек не меняется, просто удаляется привязка имени к выделенной области строк или столбцов.

При работе с именованными секциями можно изменять размеры секции (расширять – включать дополнительные соседние строки или столбцы, сужать –

исключать крайние строки или столбцы), создавать вложенные или внешние секции.

Для расширения секции необходимо выполнить следующие действия:

– выделите строки или столбцы, которые необходимо включить в новую секцию;

– выберите в меню «Таблица» главного меню программы пункт «Включить в секцию».

В зависимости от взаимного расположения выделенного диапазона и существующей секции редактор таблиц выполнит одно из следующих действий:

– если отмеченная область строк или столбцов не пересекается с существующими секциями, то будет создана новая именованная секция;

– если отмеченная область строк или столбцов частично пересекается с существующей секцией, то существующая секция будет расширена за счет соседних отмеченных строк или столбцов;

– если отмеченная область строк или столбцов находится внутри существующей секции, то будет создана новая секция, вложенная в существующую;

– если отмеченная область строк или столбцов охватывает полностью существующую секцию, то будет создана новая секция, внешняя для существующей, так что существующая секция будет вложена в новую.

Для сужения секции необходимо выполнить следующие действия:

- выделите нужные строки или столбцы;

– выберите в меню «Таблица» главного меню программы пункт «Исключить из секции».

В зависимости от взаимного расположения выделенного диапазона и существующей секции редактор таблиц выполнит одно из следующих действий:

– если отмеченная область строк или столбцов не пересекается с существующими секциями, то никаких действий не произойдет;

– если отмеченная область строк или столбцов находится внутри существующей секции, то никаких действий не произойдет;

– если отмеченная область строк или столбцов пересекается с существующей секцией, то секция будет сужена за счет отмеченных строк или столбцов;

– если отмеченная область строк или столбцов охватывает полностью существующую секцию, то секция будет удалена полностью.

При создании шаблонов табличных документов можно использовать графические объекты. Их применение позволяет улучшить оформление документов или внести в описание формы мелкие добавления, не затрагивая структуры шаблона.

К графическим элементам относятся линии, прямоугольники, тексты, картинки, внедренные объекты (LE-объекты) и диаграммы.

Текстом в табличном редакторе системы «1С:Предприятие» называется рамка с текстом внутри.

Добавление рисованных элементов в таблицу производится при помощи пункта «Вставить рисунок» меню «Таблица» главного меню программы или кнопок панели инструментов «Редактор таблиц».

Графическим объектам, как и ячейкам таблицы, можно присваивать имена. Имена присваиваются либо при помощи диалога «Имена» или при помощи панели имен.

Вновь создаваемым графическим объектам Конфигуратор присваивает имена по умолчанию, состоящие из буквы D и порядкового номера графического объекта.

Свойства, которые могут быть назначены графическому объекту, включают параметры форматирования объекта (цвет, обрамление, заливка).

Свойства графического объекта редактируются при помощи палитры свойств «Свойства рисунка». Для вызова палитры свойств на экран необходимо выполнить следующие действия:

– выделите графический объект, для которого необходимо редактировать свойства;

– нажатием правой кнопки мыши вызовите контекстное меню;

- в этом меню выберите пункт «Свойства».

Состав закладок палитры свойств и состав управляющих элементов на каждой закладке зависит от типа графического объекта.

Закладка «Текст» присутствует в палитре свойств при редактировании свойств графических объектов типа «Текст» и «Картинка».

Для графического объекта типа «Текст» состав и назначение управляющих элементов закладки полностью совпадают с управляющими элементами закладки «Текст» в палитре свойств ячейки таблицы.

Для графического объекта типа «Картинка» в этой закладке будут отсутствовать управляющие элементы «Тип» и «Контроль».

Текст, введенный в многострочном поле этой закладки для графического объекта типа «Картинка», будет считаться именем функции на встроенном языке системы 1С:Предприятие. Текст, введенный в это поле, не отображается в графическом объекте.

Функция будет выполнена при переносе графического объекта в процессе обработки шаблона табличного документа. Текст функции должен присутствовать в модуле формы, содержащей редактируемый табличный документ.

Управляющие элементы закладки «Линия» используются для:

– создания обрамления вокруг «прямоугольных» графических объектов (объекты типа «Прямоугольник», «Текст», «Картинка», LE-объект);

- назначения стиля графического объекта типа «Линия».

Состав управляющих элементов закладки меняется в зависимости от типа редактируемого графического объекта.

Задание. Создать документ по выданному преподавателем шаблону.

Учебное издание

Мельникова Елена Владимировна **Шостак** Елена Викторовна

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ФОРМА УЧЕТА НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ. РАБОТА С КОНФИГУРАЦИЕЙ

Методическое пособие

по курсу «Основы автоматизации обработки экономической информации» для студентов специальности 1-40 01 01

«Программное обеспечение информационных технологий»

дневной формы обучения

Редактор Л. А. Шичко Корректор Е. Н. Батурчик Компьютерная верстка Ю. Ч. Клочкевич

Подписано в печать Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 2,6 Формат 60х84 1/16. Отпечатано на ризографе. Тираж 100 экз.

Бумага офсетная. Усл. печ. л. Заказ № 746

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» ЛИ №02330/0494371 от 16.03.2009. ЛП №02330/0494175 от 03.04.2009. 220013, Минск, П. Бровки, 6