

Руководство по решению “Шаблоны.doc для 1С:Предприятие”

Оглавление

Взаимодействие с платформой 1С:Предприятие	2
Установка и настройка	2
Настройка прав доступа	5
Концепция решения	5
Шаблоны	6
Список шаблонов	7
Создание шаблона	7
Правила заполнения шаблона	8
Способы заполнения закладок шаблонов	9
Заполнение закладки значением поля объекта	9
Заполнение закладки произвольным алгоритмом	12
Заполнение закладки алгоритмом из библиотеки	12
Вставка/удаление блока текста по условию	13
Вывод таблицы/коллекции	14
Форматирование значений закладок	16
Разработка алгоритмов	17
Алгоритм в библиотеке алгоритмов	18
Примеры алгоритмов	18
Обработчики событий	19
Обработчики событий подготовки данных для заполнения шаблона	19
Обработчики событий заполнения шаблона	20
Библиотеки алгоритмов	21
Демонстрационная база	22

Взаимодействие с платформой 1С:Предприятие

Решение предназначено для встраивания в любые конфигурации 1С, работающие на платформе 1С:Предприятие 8.3. Позволяет создавать заполняемые шаблоны Word-документов (договоров, коммерческих предложений, заявок, писем и т.д) без конфигурирования.

Требования:

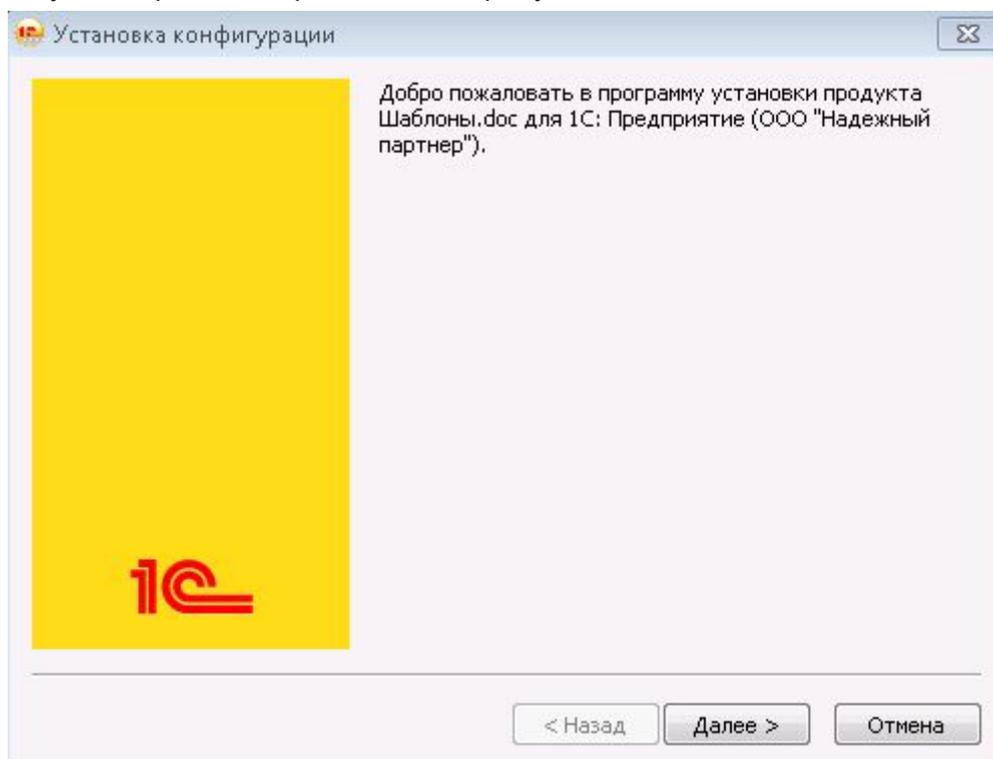
- Платформа 1С:Предприятие для Windows версии 8.3.6 или выше.
- Установленный MS Word на клиентских компьютерах, с которых предполагается работать с решением "Шаблоны.doc"
- Работа в режиме тонкого клиента (**веб-клиент не поддерживается**).
- Возможность внесения изменений (дополнения) конфигурации, в которую встраивается решение "Шаблоны.doc"

Установка и настройка

Установка дополнения к конфигурации выполняется в 2 шага

1. Установка шаблона конфигурации
2. Встраивание дополнения в вашу конфигурацию

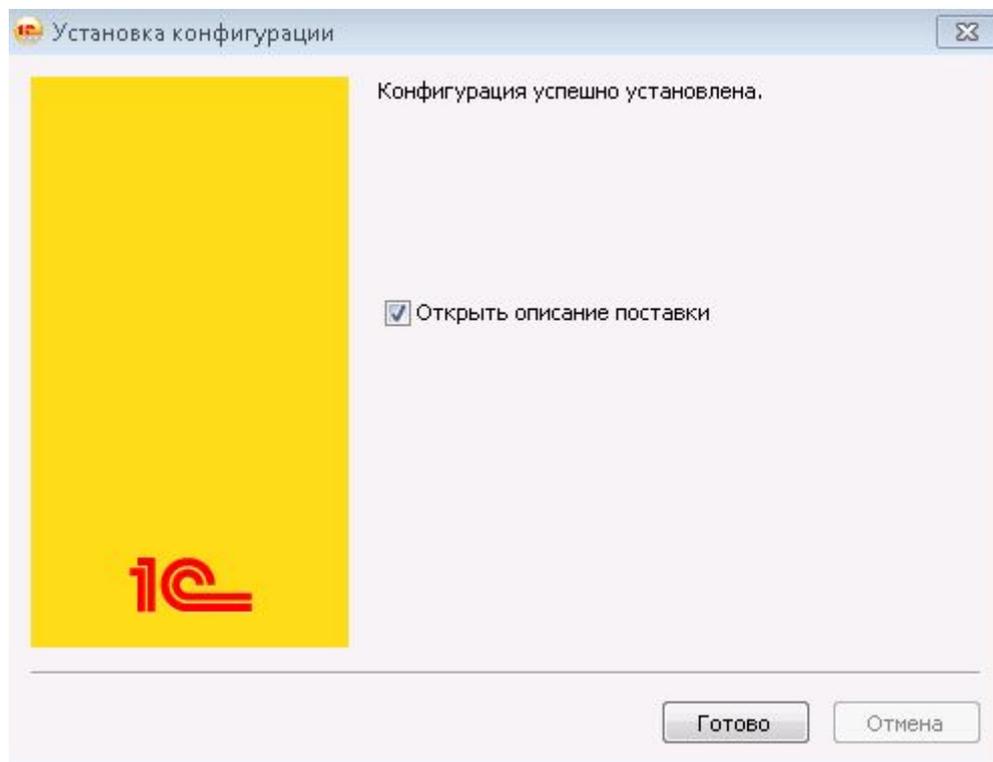
Для установки шаблона конфигурации и демонстрационной базы необходимо запустить файл "setup.exe" из дистрибутива.



Нажимаем "Далее".

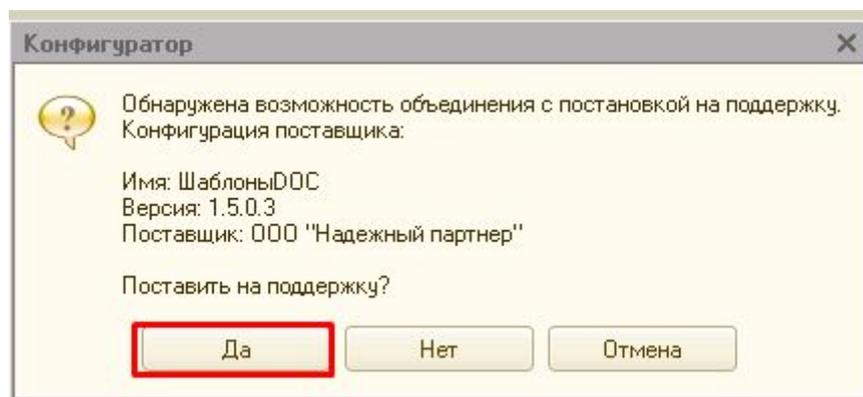
В следующем диалоге нужно выбрать или запомнить путь установки (каталог шаблонов).

На последнем шаге нажимаем “Готово”.

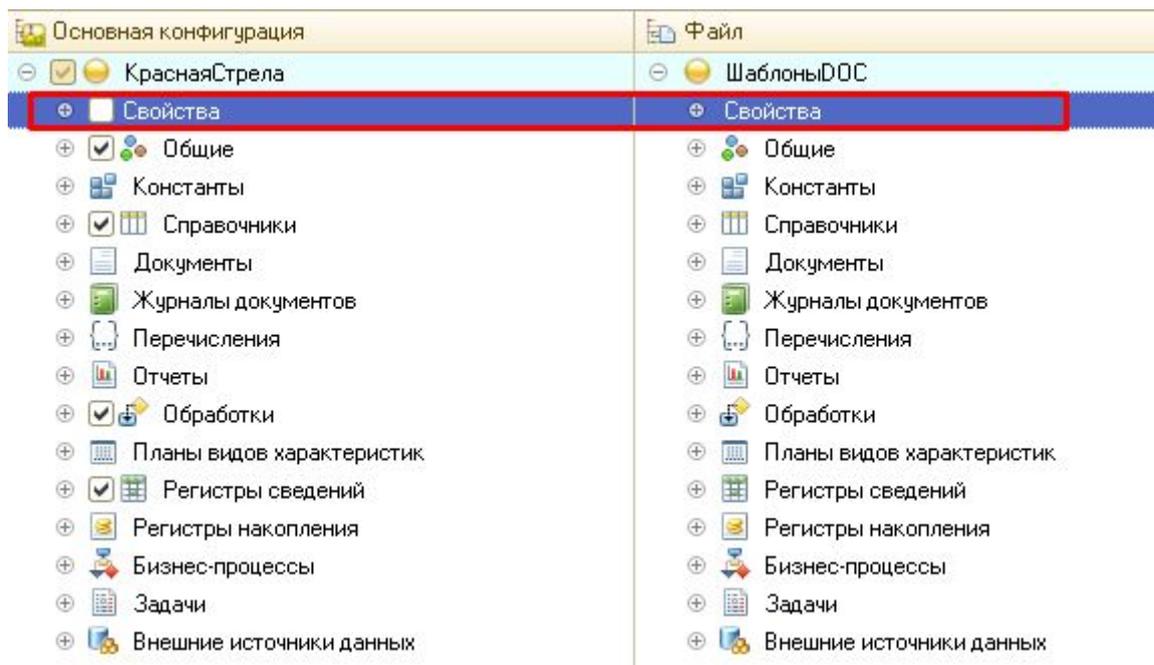


Далее для установки дополнения в целевую конфигурацию необходимо выполнить следующие шаги:

1. В режиме конфигуратора выполняем выгрузку резервной копии конфигурации (Администрирование - Выгрузить информационную базу).
2. Выполняем сравнение и объединение с файлом .cf дополнения (находится в каталоге шаблонов, в папке “doctemplates”). Рекомендуется ставить конфигурацию на поддержку.

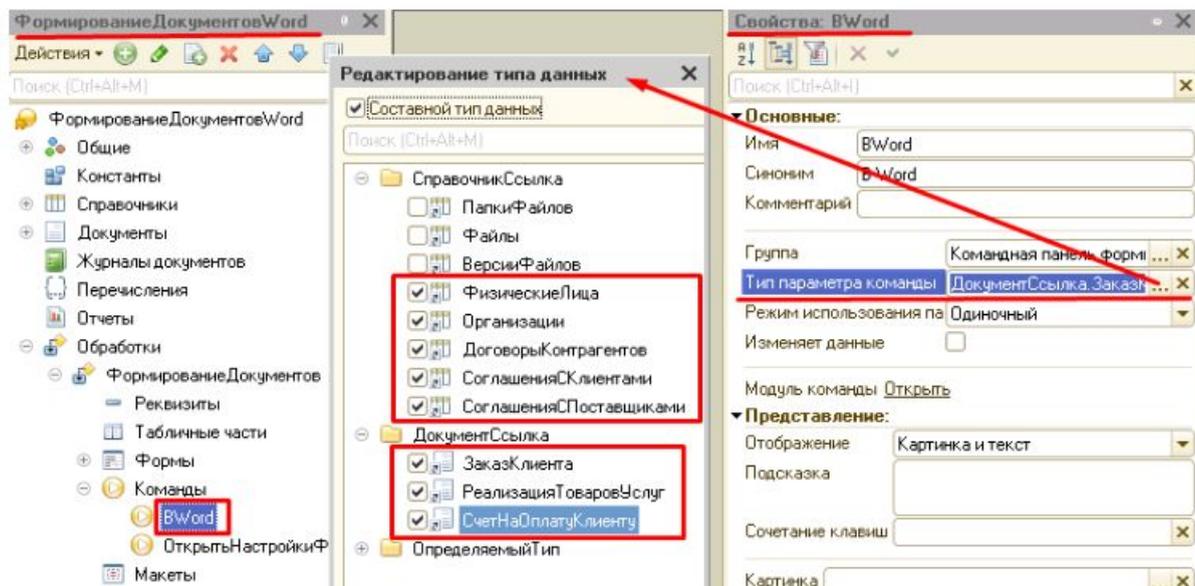


3. Флаги отметки должны быть на всех добавляемых объектах (кроме свойств корня конфигурации).



Все объекты “Шаблоны.doc” - новые, добавляемые в конфигурацию:

- а) Подсистема “ШаблоныDOC”
 - б) Роли:
 - Word_ФормированиеДокументов_ПросмотрНастроек
 - Word_ФормированиеДокументов_ИзменениеНастроек
 - Word_ФормированиеДокументов_Использование
 - в) Справочники
 - Word_Шаблоны
 - Word_ПравилаЗаполнения
 - Word_БиблиотекиАлгоритмов
 - г) Обработки
 - Word_ФормированиеДокументов
 - Word_ФункцииСтандартнойБиблиотеки
 - д) Регистр сведений “Word_ДанныеШаблонов”
4. Выполняем объединение и сохраняем конфигурацию базы данных.
 5. Настраиваем состав команды "BWord" обработки Word_ФормированиеДокументов - это будет список объектов, из которых можно будет заполнять шаблоны Word.



6. Выносим команду “ОткрытьНастройкиФормированияДокументов” обработки Word_ФормированиеДокументов в какую-нибудь из отображаемых подсистем (например, в подсистему “Администрирование”). Можно этого не делать и открывать настройки решения открытием обработки “Word_ФормированиеДокументов”.
7. Выполняем настройку прав доступа для пользователей с ограниченными правами (см. ниже).

Установка (видео): <https://youtu.be/B6cXa7v0jU0>

Настройка прав доступа

В решении есть следующие роли:

Роль	Описание
Формирование документов (Word) - использование	Права на формирование Word-документов из форм справочника / документа по кнопке “B Word”
Формирование документов (Word) - изменение настроек	Права на добавление новых шаблонов, изменение существующих шаблонов и их настроек
Формирование документов (Word) - просмотр настроек	Права на просмотр настроек, без возможности их изменения

Концепция решения

Основные объекты решения:

- **Шаблоны** - документы WORD, размеченные закладками. Заполняются данными информационной базы 1С - из справочников и документов.

- **Правила заполнения** - описание того, как следует заполнять каждую закладку шаблона на основе объекта 1С определенного типа. К одному шаблону может быть привязано несколько правил заполнения из разных объектов (например, один и тот же шаблон Трудового договора формировать из разных документов по разным правилам “Прием на работу” и “Кадровое перемещение”).
- **Библиотеки алгоритмов** - библиотека, где можно сохранять универсальные функции на встроенном языке 1С, которые можно потом использовать при заполнении шаблонов.

Весь основной функционал дополнения реализуется обработкой “Формирование документов (Word)”.

Шаги подготовки Word-документа к выводу из 1С

1. Готовим шаблон в MS Word, указываем закладками где будут “подставляемые” данные.
2. Загружаем подготовленный шаблон в информационную базу в список шаблонов.
3. Добавляем правило заполнения. В нем указываем как заполнять шаблон данными из документов и/или справочников (значениями каких реквизитов или результатами выполнения алгоритмов).
4. Настраиваем видимость шаблона по условиям (если необходимо).
5. Формируем документ Word из документа или справочника. В каждом документе и справочнике, из которого можно заполнять шаблоны, появится кнопка “В Word”.

В решении используется возможности склонения представлений, предоставляемые Библиотекой стандартных подсистем. Если данного модуля в целевой конфигурации нет, то используется сервис Морфер (<http://morpher.ru>).

Шаблоны

Шаблон представляет собой WORD-документ, в котором области для вставки значений отмечены с помощью закладок в Word. Каждая закладка имеет свое уникальное имя (не может быть 2х закладок с одинаковым именем). Разработка шаблона начинается в редакторе MS Word - готовится текст документа, который будет заполняемым шаблоном, производится вставка закладок.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к трудовому договору № ____ от ____ года

Закладка

Имя закладки:

- ДатаТД
- Город
- ДатаТД
- ДолжностьРуководителя
- НомерИДатаТД
- Организация
- ФИО

Порядок: имя положение

Скрытые закладки

Добавить Удалить Перейти

Отмена

УТВЕРЖДАЮ

[Должность]

[ООО «Наша компания» в

г. _____

_____ ФИО

«__» _____ 20__ года

**ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ
бухгалтера**

Обл

Список шаблонов

Это начальная форма, с которой начинается работа с "Шаблоны.doc". Открывается путем открытия обработки "Формирование документов (Word)" или командой "Настройки формирования документов Word" этой обработки (можно разместить эту команду в какой-либо подсистеме при встраивании дополнения).

Состав формы:

На закладке "Шаблоны" - список шаблонов.

Тут же доступны функции выгрузки объектов модуля в файл и загрузки из файла. Предназначена эта функция для переноса шаблонов с правилами их заполнения и библиотек алгоритмов в другие базы, а также для резервного копирования.

При нажатии "Выгрузить в файл" - открывается форма групповой выгрузки объектов модуля в файл. В данной форме необходимо выбрать шаблоны и библиотеки, которые необходимо сохранить в файл, нажать Выгрузить и выбрать имя файла. Создаваемые файлы имеют расширение ".1cwt".

При нажатии "Загрузить из файла" - открывается форма выбора файла для загрузки.

Создание шаблона

Размеченный закладками Word-документ загружается в 1С. Для этого в форме списка шаблонов нажимаем "Создать" и выбираем подготовленный файл Word. **Важно! Перед загрузкой в 1С необходимо закрыть этот документ в редакторе MS Word.**

При загрузке документа из него автоматически извлекается структура закладок.

The screenshot shows the top part of the application interface. At the top, there are several buttons: "Записать и закрыть" (highlighted in yellow), "Записать", a list icon, "Создать на основании" (with a dropdown arrow), "Еще" (with a dropdown arrow), and a help icon "?". Below these is a text field for "Наименование:" containing "Приложение № 1 - ДИ Бухгалтер_зарплата". Underneath is the "Имя файла:" section with "Приложение № 1 - ДИ I" in the text field, "Расширение: doc" in a dropdown, and a highlighted "Загрузить документ Word" button. Below this is a tabbed interface with three tabs: "Закладки" (selected), "Правила заполнения", and "Описание". The "Закладки" tab shows a table with the following fields:

Имя
НомерИДатаТД
ДолжностьРуководителя
Организация
Город
ФИО
ДатаТД

Структура закладок показывается на вкладке "Закладки" (показывается для информации, никакой работы с ними здесь не ведется, по работе с закладками см. далее раздел "Правила заполнения").

Кнопка "Загрузить документ Word" открывает окно загрузки файла-шаблона и должна использоваться для обновления шаблона в подсистеме после доработок. **Важно! Перед загрузкой в 1С необходимо закрыть этот документ в редакторе MS Word.**

Кнопка "Сохранить как..." открывает окно выгрузки файла шаблона на диск.

На закладке "Правила заполнения" список объектов 1С, из которых может быть заполнен данный шаблон. Здесь можно добавить новое правило или перейти к редактированию существующего.

На закладке "Описание" - произвольный текст описания шаблона.

Правила заполнения шаблона

В правилах заполнения описывается заполнение каждой закладки шаблона. Правило заполнения описывает заполнение закладок одного шаблона на основе данных одного объекта 1С (справочника или документа).

Buttons: Записать и закрыть, Записать, Создать на основании, Еще

Шаблон: Трудовой договор Объект: Документ: Прием на работу Отключено:

Имя	Заполнение
НомерТрудовогоДоговора	= Номер трудового договора
Город1	= Физическое лицо.Группа доступа
ДатаТрудовогоДоговора	= Дата трудового договора
РаботодательНеКД	Удаление если Ссылка.Должность по штатному расписанию.Должность Равно "Коммерч...
ДолжностьРуководителя2	= Должность
Город	= Физическое лицо.Группа доступа
РуководительФилиала_ВРодПа...	= Руководитель
ДоверенностьРуководителя	= Организация.Доверенность руководителя (Организации)
РаботодательКД	Удаление если Ссылка.Должность по штатному расписанию.Должность Не равно "Комм...
Работник	= Физическое лицо

На вкладке **"Закладки"** выводится дерево закладок (закладки могут включаться одна в другую). Для каждой закладки указывается способ ее заполнения. Подробнее о способах заполнения см. в разделе "Способы заполнения закладок".

На вкладке **"Видимость"** можно определить условие, при котором данное правило заполнения будет доступно пользователю. Условия видимости проверяются при формировании списка шаблонов, которые могут быть заполнены из объекта 1С. Это может быть полезно, например, когда у каждой организации свой шаблон договора - в этом случае условие видимости может быть задано по реквизиту Организация.

Условие может быть задано 3-мя способами.

1. Стандартными отборам.
2. Произвольным алгоритмом.
3. Указанием алгоритма из библиотеки алгоритмов.

Первый вариант аналогичен настройке отборов в типовых отчетах.

Закладки Видимость События Комментарий

Способ определения видимости: **Условие**

Добавить новый элемент Сгруппировать условия Удалить Свойства элемента пользовательских настроек Еще ▾

Поле	Вид сравнения	Значение
☺ Отбор		
<input checked="" type="checkbox"/> Ссылка.Организация.Головная организация	Равно	Наша организация

Последние 2 варианта для случаев сложных условий, которые невозможно описать стандартным способом. Контекст алгоритма содержит следующие переменные:

- **Результат** - в эту переменную должен быть присвоен результат выполнения алгоритма. Если присваивается значение типа Булево, то оно и будет определять видимость правила заполнения. Если присваивается значение другого типа, то видимость определяется с помощью стандартной функции ЗначениеЗаполнено к этому значению.
- **Объект** - ссылка на объект информационной базы 1С, для которого необходимо определить возможность использования правила заполнения;
- **ПараметрАлгоритма** - произвольный параметр, обычно строковый, который может быть передан алгоритму (**только для алгоритмов из библиотеки**);
- **кэш** - соответствие, доступное алгоритмам в процессе формирования списка правил заполнения для выбора пользователем (его использование - на усмотрение программиста, чаще всего для кэширования);

Редактирование алгоритмов доступно только под полными правами.

На закладке **“События”** можно определить обработчики событий, которые запускаются на различных этапах подготовки данных и вывода их в документ Word. См. подробнее в разделе Обработчики событий.

Способы заполнения закладок шаблонов

В форме способа заполнения закладки описывается определение значения для конкретной закладки шаблона. Сначала выполняется собственно вычисление значения, после чего к этому значению может быть применено форматирование.

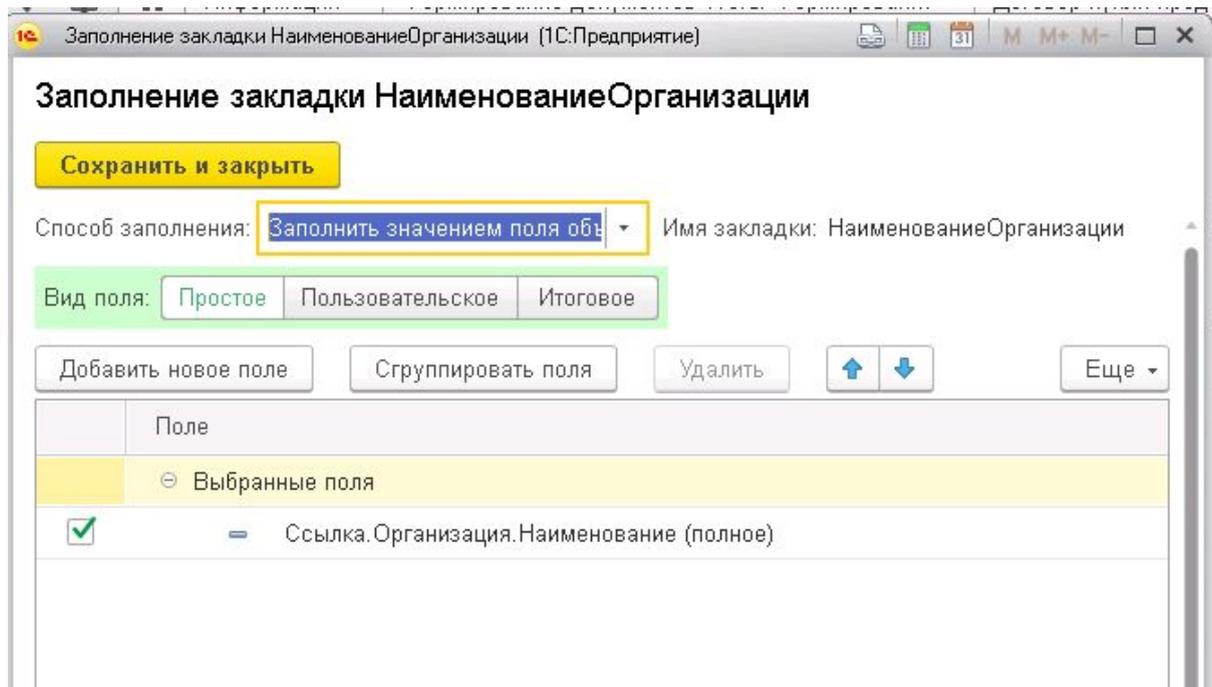
Можно заполнить закладку одним из 5 способов:

- Значением поля объекта
- Произвольным алгоритмом
- Алгоритмом из библиотеки
- Вставкой/удалением блока текста по условию
- Выводом таблицы/коллекции

Заполнение закладки значением поля объекта

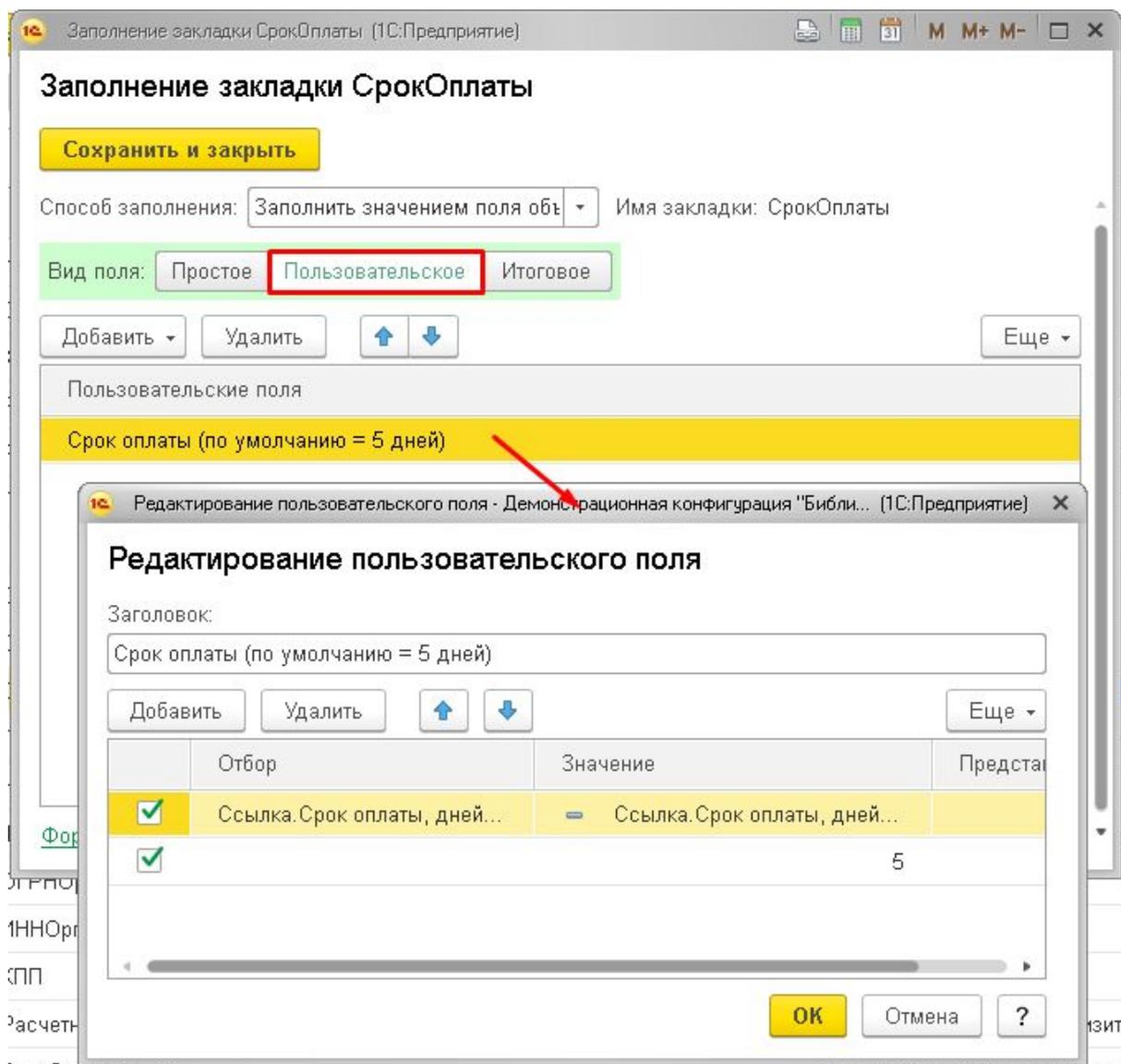
Заполнение значением поля объекта аналогично настройке полей в стандартных отчетах на СКД. Имеется несколько способов указания поля, рассмотрим их подробнее далее.

Под **простым** полем понимается выбор некоторого реквизита объекта 1С (или реквизита "через точку", поля табличной части).

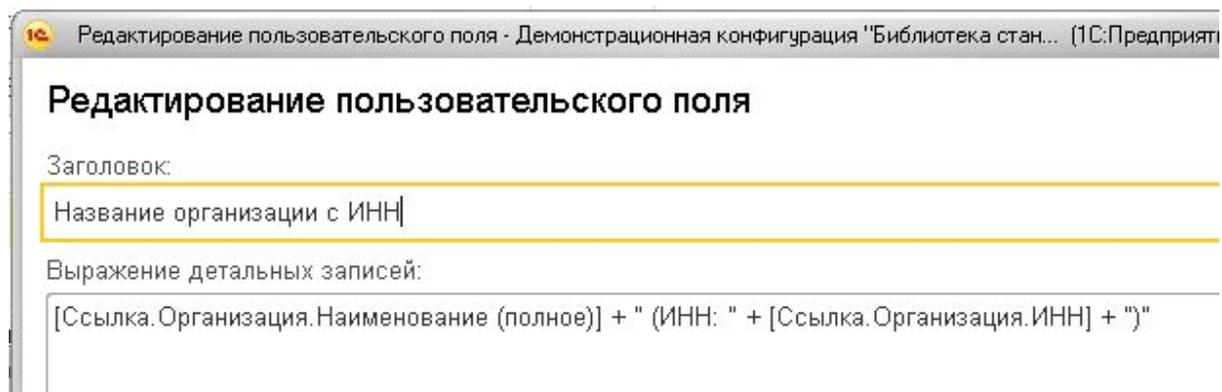


Чаще всего указывается одно поле. В случае если значение имеет суммовой тип в некоторой валюте (сумма в рублях, например), то 2-м полем может быть выбрана валюта, что позволит корректно вывести сумму прописью в этой валюте (см. о форматировании ниже).

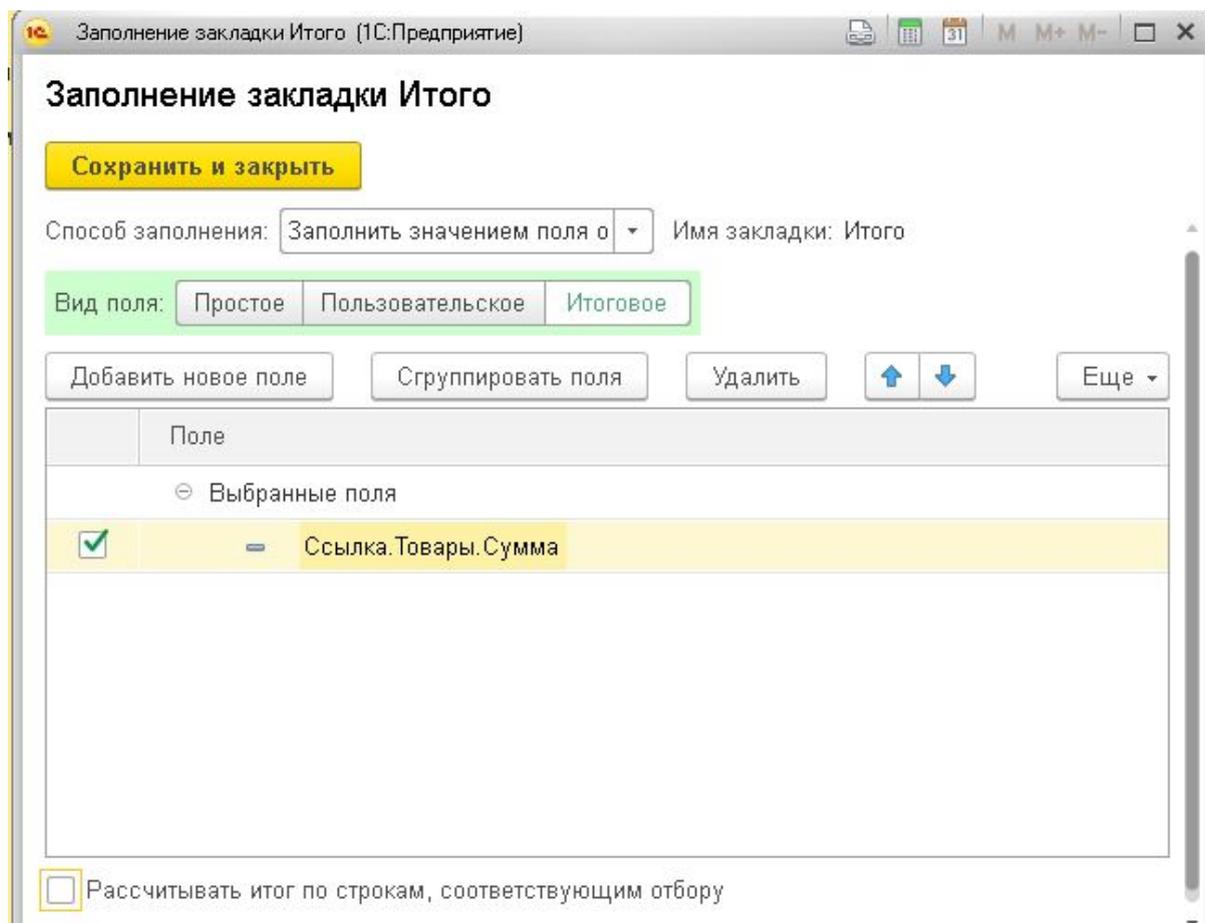
Пользовательские поля в СКД бывают 2 видов - "поле выбор" и "поле выражение". Для "поле выбор" определяется список вариантов значений, выбираемых по условию.



Для "поле выражение" необходимо написать формулу с использованием других полей.



Итоговое поле представляет собой итог по реквизиту табличной части. Чаще всего применяется для вывода итоговой суммы под таблицей.



Имеется возможность рассчитать итог не по всей табличной части, а только по некоторым строкам, соответствующим отбору. Это бывает необходимо, когда табличная часть выводится частично - с отбором (см. о выводе таблиц ниже).

Заполнение закладки произвольным алгоритмом

Способ заполнения "Произвольным алгоритмом"- для сложных ситуаций, когда невозможно описать заполнение закладки стандартным способом. См. подробнее в разделе "Разработка алгоритмов"

Заполнение закладки алгоритмом из библиотеки

Способ заполнения "Алгоритмом из библиотеки" - для сложных ситуаций, когда невозможно описать заполнение закладки стандартными способами выбора полей.

Пользователю необходимо указать

- библиотеку алгоритмов;
- имя алгоритма из выбранной библиотеки;
- произвольный дополнительный параметр (*только если поддерживается алгоритмом, можно не указывать*);
- объект, к которому нужно применить алгоритм.

Заполнение закладки ТелефонКонтрагента (1С:Предприятие)

Заполнение закладки ТелефонКонтрагента

Сохранить и закрыть

Способ заполнения: **Заполнить алгоритмом из библиотек** | Имя закладки: ТелефонКонтрагента

Библиотека: Стандартная библиотека

Алгоритм: КонтактнаяИнформация_Телефон

Параметр:

Применить алгоритм к указанному полю

Поле
⊖ Выбранные поля
<input checked="" type="checkbox"/> Ссылка.Контрагент

Описание алгоритма:

Получает Телефон из контактной информации.
 Если текущий объект - справочник, то по умолчанию берется контактная информация из него.
 Если текущий объект - документ, то из организации, указанной в этом документе.

[Форматирования](#)

В системе есть "Стандартная библиотека", в рамках которой уже реализовано множество базовых алгоритмов для извлечения

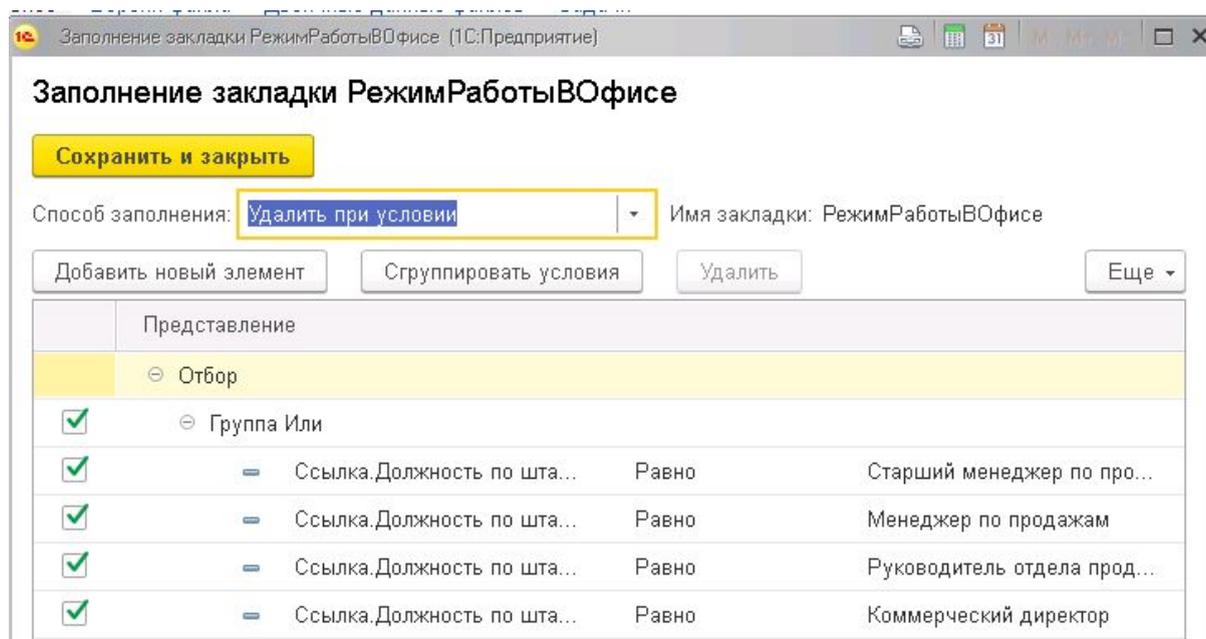
- дополнительных свойств;
- контактной информации;
- банковских реквизитов;
- контактных лиц;
- паспортных данных;
- присоединенных файлов.

Также возможно создание своих библиотек алгоритмов (см. раздел "Библиотека алгоритмов")

Вставка/удаление блока текста по условию

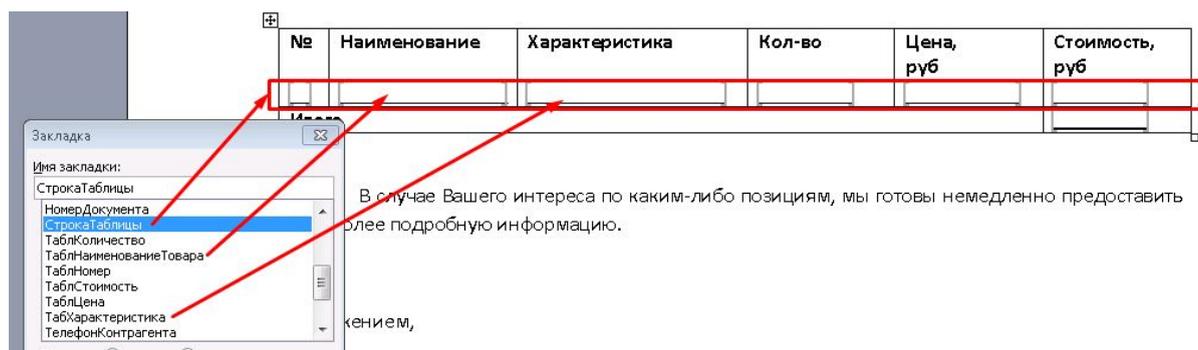
Вставка при условии подразумевает, что блок текста, выделенный закладкой в документе, будет вставлен в текст, если выполняется заданное условие. Если условие не выполняется, то содержимое закладки удаляется. Условие задается отборами СКД.

Удаление при условии подразумевает удаление блока текста, выделенного закладкой, из документа, если выполняется заданное условие. Если условие не выполняется, то содержимое закладки остается без изменений. Условие задается также отборами СКД.



Вывод таблицы/коллекции

Для вывода таблицы или коллекции по шаблону необходимо в Word-документе указать закладкой повторяющуюся область (шаблон элемента коллекции):



Внутри этой области (в примере - область "СтрокаТаблицы") - выделены области вставки данных (также как в других частях документа). После загрузки в 1С эти закладки видны следующим образом:

Закладки	Правила заполнения	Описание
Имя		
КонтактноеЛицо		
НаименованиеОрганизации2		
☯ СтрокаТаблицы		
ТаблНомер		
ТаблНаименованиеТовара		
ТаблХарактеристика		
ТаблКоличество		
ТаблЦена		
ТаблСтоимость		

Закладка шаблона строки таблицы, как видно, включает в себя закладки вставки отдельных значений полей элемента коллекции (ячеек таблицы).

Для закладки шаблона элемента коллекции (в примере - "СтрокаТаблицы") необходимо указать способ заполнения "Вывести коллекцию/таблицу по шаблону".

Заполнение закладки СтрокаТаблицы

Сохранить и закрыть

Способ заполнения: Вывести коллекцию/таблицу по шаблону | Имя закладки: СтрокаТаблицы

В настройке заполнения вложенных закладок укажите выводимые поля табличной части

Применить отбор к выводимой коллекции

Добавить новый элемент | Сгруппировать условия | Удалить | ↑ ↓ | Еще ▾

Поле	Вид сравнен...	Значение
☯ Отбор		
<input checked="" type="checkbox"/> - Ссылка.Товары.Номенклатура.Вид номенклатуры	Не равно	Услуга

Здесь же можно указать отбор, если нужно выводить не всю коллекцию, а только ее часть по некоторому условию, задаваемому отбором СКД.

Для вложенных закладок - указать какими данными и из какой табличной части их заполнять (способ "Заполнить значением поля объекта" с указанием реквизита табличной части).

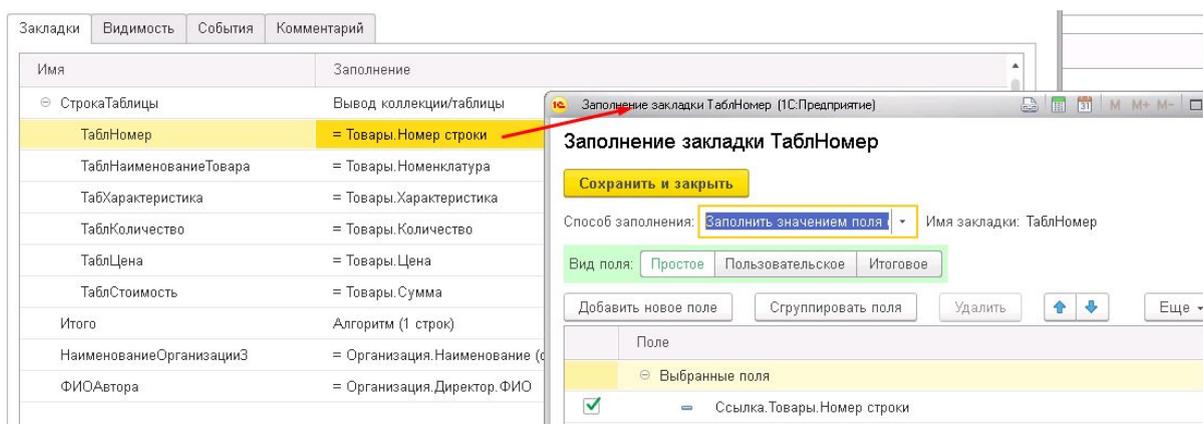


Таблица может быть также сформирована программно. В этом случае для закладки шаблона элемента коллекции указывается способ заполнения "Произвольным алгоритмом", а для вложенных закладок никаких настроек способа заполнения не делается. См. подробнее в разделе "Разработка алгоритмов".

Форматирование значений закладок

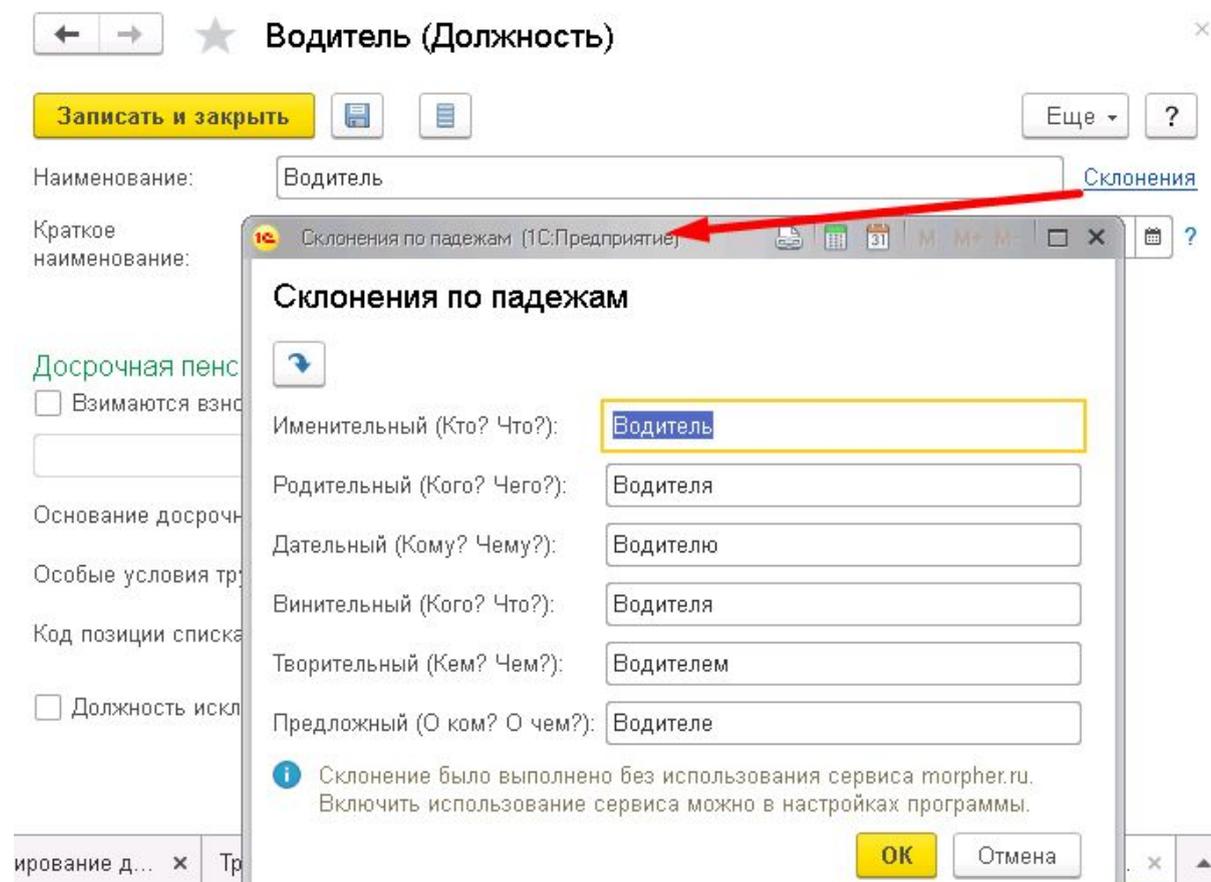
Форматирование применяется для вывода значений в Word-документ в правильном формате (например, дата может быть представлена "1 декабря 2017" или "01.12.17"). Возможно использование одного из следующих способов форматирования:

- Форматная строка;
- Число прописью;
- Склонение (для ФИО и для не ФИО);
- Фамилия, инициалы.

Способ "**Форматная строка**" предоставляет стандартные возможности платформы 1С: Предприятие по форматированию значений типа Число, Дата, Булево (функция **Формат**). В поле **Формат** должна быть задана форматная строка. Форматную строку удобно задавать с помощью конструктора форматной строки, открываемого кнопкой выбора (формат здесь задается по составляющим параметрам, можно сразу видеть результат форматирования для различных значений).

Способ "**Число прописью**" предоставляет также стандартные возможности платформы 1С: Предприятие по формированию числа прописью (функция **ЧислоПрописью**). В поле **Формат** можно выбрать один из predetermined вариантов или задать свою строку форматирования - в этом случае форматная строка и параметры предмета исчисления задаются вместе (см. пример в варианте "{произвольный}").

Способы "**Склонение (ФИО)**" и "**Склонение (не ФИО)**" позволяют склонять представления объектов. При использовании данных способов нужно дополнительно указывать падеж. Функционал склонения предоставляется библиотекой стандартных подсистем и доступен в большинстве типовых конфигураций. Если функционал склонения БСП не доступен, то используется сервис Морфер (<http://morpher.ru>). Для некоторых справочников склонения могут быть заданы вручную:



Способ "**Фамилия, инициалы**" позволяет сократить ФИО до варианта "Фамилия И.О." или "И.О. Фамилия". Его удобно применять в области подписей ответственных лиц и т.д.

Разработка алгоритмов

Разработка алгоритмов необходима в случаях, когда не хватает стандартных возможностей СКД для получения необходимых данных. Алгоритм может быть разработан

- при описании заполнения закладки способом "Заполнение произвольным алгоритмом";
- при разработке библиотеки алгоритмов.

В обоих случаях алгоритм имеет одинаковый контекст.

Алгоритмы выполняются на сервере. Контекст алгоритма содержит следующие переменные:

- **Результат** - в эту переменную должен быть присвоен результат выполнения алгоритма. Это значение будет подставлено в закладку. Если значение - **Неопределено**, то закладка не будет обработана (подстановка значения не производится). Значение по умолчанию - **Неопределено**.
- **Объект** - ссылка на объект информационной базы 1С, на основе которого заполняется шаблон;
- **кэш** - соответствие, доступное алгоритмам в процессе выполнения правила заполнения шаблона (его использование - на усмотрение программиста, чаще всего для кэширования);

- **текВалюта** - данную переменную желательно устанавливать в случаях, когда алгоритм возвращает суммовые данные (в рублях или в валюте). Это позволит корректно выводить эту сумму прописью (см. раздел о форматировании).

В алгоритмах имеется возможность использовать значения, вычисленные для закладок со способом заполнения "Заполнить значением поля объекта". Для этого используется следующая функция:

```
ЗначениеЗакладки = ПолучитьЗначениеЗакладкиСКД (ИмяЗакладки)
```

Важно! Редактирование алгоритмов доступно только под полными правами.

Алгоритм в библиотеке алгоритмов

В случае алгоритма библиотеки алгоритмов доступна еще одна переменная контекста:

ПараметрАлгоритма - произвольный параметр, обычно строковый, который может быть передан алгоритму;

Алгоритм библиотеки может быть вызван из другого алгоритма путем следующей строки кода:

```
РезультатВыполненияАлгоритма =  
ПолучитьРезультатВыполненияАлгоритмаБиблиотеки (Библиотека, ИмяАлгоритма,  
ПараметрАлгоритма, Объект)
```

где

- Библиотека - имя библиотеки алгоритмов;
- ИмяАлгоритма - имя алгоритма внутри указанной библиотеки;
- ПараметрАлгоритма - произвольный параметр, передаваемый алгоритму (параметр передается по значению);
- Объект - обычно в данный параметр передается ссылка на объект 1С, на основе которого заполняется шаблон (если объект не нужен, то можно, например, передать Неопределено).

Примеры алгоритмов

Алгоритм заполнения значения закладки:

```
Если Объект.ДлительностьИспытательногоСрока > 0 Тогда  
    ФорматнаяСтрока = "л=ru_RU";  
    ПараметрыПредметаИсчисления = " , , , , , , , 0";  
  
    Результат = "Работник принимается на работу с испытанием продолжительностью " +  
Строка (Объект.ДлительностьИспытательногоСрока) + " (" +  
ЧислоПрописью (Объект.ДлительностьИспытательногоСрока, ФорматнаяСтрока,  
ПараметрыПредметаИсчисления) + ") месяца в целях проверки его соответствия поручаемой работе";  
Иначе  
    Результат = "Работник принимается на работу без условия испытания";  
КонецЕсли;
```

Алгоритм формирования таблицы:

```
Запрос = Новый Запрос ("...");  
//...
```

```
ТЗ = Запрос.Выполнить().Выгрузить();
Результат = Обработки.Word_ФункцииСтандартнойБиблиотеки.ПолучитьМассивСоответствий(ТЗ);
```

Алгоритм задается для закладки шаблона элемента коллекции. Имена колонок таблицы ТЗ должны соответствовать именам вложенных закладок. Для вложенных закладок не нужно указывать способ заполнения.

Обработчики событий

События применяются в случаях, когда не хватает стандартного функционала и простых настроек.

Обработчики событий реализуются на встроенном языке 1С. Формирование документа Word производится в 2 этапа

1. Подготовка данных для заполнения закладок. **Выполняется на сервере.**
2. Обработка и заполнение закладок в документе Word. **Выполняется на клиенте.**

Обработчики событий подготовки данных для заполнения шаблона

Данные обработчики выполняются на сервере. Из обработчиков событий данной группы можно выполнять вызовы алгоритмов библиотек (см. раздел “Библиотека алгоритмов”)

Перед подготовкой данных заполнения

Возникает в начале процедуры подготовки данных для заполнения шаблона. Контекст:

- **Объект** - ссылка на объект информационной базы 1С, на основе которого выполняется заполнение шаблона;
- **кэш** - соответствие, доступное алгоритмам в процессе выполнения правила заполнения шаблона (его использование - на усмотрение программиста, чаще всего для кэширования);

Может использоваться, например, для подготовки данных в кэше.

При подготовке данных закладки

Возникает после вычисления значения для очередной закладки (в цикле вычисления значений для закладок). Контекст:

- **Объект** - ссылка на объект информационной базы 1С, на основе которого выполняется заполнение шаблона;
- **ИмяЗакладки** - имя закладки, для которой вычисляется значение;
- **ЗначениеЗакладки** - вычисленное значение для подстановки в закладку до форматирования (см. раздел "[Способы заполнения закладок](#)");
- **ЗначениеЗакладкиСтр** - ЗначениеЗакладки после форматирования и преобразования значения в строку, изменение данной переменной изменяет подставляемое в закладку значение;
- **кэш** - соответствие, доступное алгоритмам в процессе выполнения правила заполнения шаблона (его использование - на усмотрение программиста, чаще всего для кэширования);

Отметим, что если значение закладки = Неопередено, то закладка при заполнении шаблона не обрабатывается. Например, для способа заполнения "Удалить при условии" значение закладки либо Неопределено (если условие НЕ выполняется), либо пустая строка (если условие выполняется).

После подготовки данных заполнения

Возникает после цикла вычисления значений закладок. Контекст:

- **Объект** - ссылка на объект информационной базы 1С, на основе которого выполняется заполнение шаблона;
- **кэш** - соответствие, доступное алгоритмам в процессе выполнения правила заполнения шаблона (его использование - на усмотрение программиста, чаще всего для кэширования);

Может использоваться, например, для простановки отметки в информационной базе о том, что было выполнено формирование документа Word (отметка "договор распечатан").

Обработчики событий заполнения шаблона

Данные обработчики выполняются на клиенте. Здесь невозможен вызов алгоритмов из библиотек.

Перед заполнением

Возникает перед началом цикла обработки закладок Word-документа. Контекст:

- **WordDocument** - COM-объект объектной модели Word, тип - Document - заполняемый документ-шаблон.
- **СоответствиеЗакладокИЗначений** - соответствие, в котором ключ - имя закладки, а значение - то, на что будет заменено значение закладки;

Может использоваться, например, для предобработки документа или значений закладок.

При заполнении закладки

Возникает после выделения закладки в тексте документа (WordDocument.Application.Selection - объект Selection), но до подстановки значения закладки. Контекст:

WordDocument - COM-объект объектной модели Word, тип - Document - заполняемый документ-шаблон.

СоответствиеЗакладокИЗначений - соответствие, в котором ключ - имя закладки, а значение - то, на что будет заменено значение закладки.

ИмяЗакладки - имя закладки, в которую подставляется значение;

ЗначениеЗакладки - значение, которое после преобразования в строку будет подставлено в закладку;

ЗначениеЗакладкиСтр - строковое значение, подставляемое в закладку. Изменение значения данной переменной изменяет подставляемое значение. Если присвоить данной переменной значение Неопределено, то закладка не будет обработана (можно обработать закладку по своему усмотрению);

Может использоваться, например, для переопределения типового механизма обработки закладок.

После заполнения

Возникает перед началом цикла обработки закладок Word-документа. Контекст:

- **WordDocument** - СОМ-объект объектной модели Word, тип - Document - заполняемый документ-шаблон.
- **СоответствиеЗакладкиИЗначений** - соответствие, в котором ключ - имя закладки, а значение - то, на что выполнялась замена закладки;

Может использоваться, например, для постобработки документа.

Библиотеки алгоритмов

Библиотека алгоритмов представляет собой список алгоритмов - блоков программного кода на встроенном языке 1С. К алгоритмам можно обращаться из правил заполнения шаблонов. Алгоритмы используются в ситуациях, когда невозможно извлечь необходимые для заполнения шаблона данные стандартными средствами (через указание поля объекта).

Каждый алгоритм библиотеки имеет имя, и описывается программным кодом на встроенном языке 1С.

Наименование:

Имя
НомерИДатаТД
Город
ДатаТД

Алгоритм:

```

Если ЗначениеЗаполнено(Объект.ТрудовойДоговорНомер) Тогда
    Результат = "№ " + Объект.ТрудовойДоговорНомер;
Иначе
    Результат = "№ ____";
КонецЕсли;

Если ЗначениеЗаполнено(Объект.ТрудовойДоговорДата) Тогда
    Результат = Результат + " от " + Формат(Объект.ТрудовойДоговорДата, "ДФ='дд ММММ гггг 'года'");
Иначе
    Результат = Результат + " от _____ 20__ года";
КонецЕсли;
  
```

На закладке "Алгоритмы" в верхней части формы - список алгоритмов, а ниже - программный код выбранного алгоритма.

Комментарии в начале программного кода выводятся как описание алгоритма (в диалоге настройки заполнения закладки алгоритмом из библиотеки).

Редактирование алгоритмов доступно только под полными правами.

На закладке "Описание" - текстовое описание библиотеки алгоритмов.

Библиотеки алгоритмов можно сравнить с общими модулями в структуре конфигурации 1С, а отдельные алгоритмы - с функциями. Использование библиотек алгоритмов позволяет

- упростить описание правил заполнения шаблонов (при описании способа заполнения закладки не нужно будет каждый раз писать программный код алгоритма получения данных - достаточно указать библиотеку и алгоритм);
- сделать программный код подготовки данных для заполнения шаблонов более модульным (возможен вызов одного алгоритма из другого как функции).

Подробнее о разработке алгоритмов см. раздел "Разработка алгоритмов".

Вместе с решением поставляется стандартная библиотека алгоритмов (называется "Стандартная библиотека"). В ней реализованы алгоритмы для извлечения следующих видов данных:

- дополнительных свойств;
- контактной информации;
- банковских реквизитов;
- контактных лиц;
- паспортных данных;
- присоединенных файлов.

Алгоритмы данной библиотеки ориентируются на названия и структуры справочников типовых конфигураций. Но не являются зависимыми от них - если в целевой конфигурации нет необходимых справочников, то алгоритм просто не выдаст результата. Если целевая конфигурация не типовая (и не основана на типовой), а полностью уникальная, то возможно придется разработать свои алгоритмы для извлечения данных указанных видов.

По использованию библиотек алгоритмов в настройке заполнения шаблонов - см. раздел "Заполнение закладки алгоритмом из библиотеки".

Демонстрационная база

В поставку входит демонстрационная база. Она представляет собой небольшую тестовую конфигурацию, основанную на БСП, в которую встроено решение "Шаблоны.doc".

В конфигурации несколько справочников и один документ "Демо: Счета на оплату покупателям". К этому документу привязано заполнение нескольких тестовых шаблонов Word-документов. На этих примерах можно увидеть все основные возможности настройки заполнения шаблонов (разные виды полей, их форматирование, таблицы и изображения, алгоритмы).