



www.softmaker.kz

Содержание

Входные данные для построения отчёта с использованием системы компоновки данных (СКД)	2
Основные этапы, из которых состоит выполнение отчета с использованием системы компоновки данных (СКД)	2
Что такое схема компоновки данных?	3
Набор данных - запрос.	4
Расширение языка запросов	6
Функции языка выражений СКД	9
Особенности работы СКД	10
Основные настройки полей СКД	10
Дополнительные настройки полей СКД	13
Вычисляемые поля	13
Как передавать параметры и отборы в отчет, построенный на СКД без создания формы отчета?	14
Как выровнять заголовки столбцов по центру в отчете СКД?	15
Список бесплатных материалов	16
1. Бесплатный курс по компоновке данных	16
2. Бесплатные уроки по основам программирования в 1С	16
3. Бесплатные видео уроки "Конфигурация "Конвертация данных": обмен данными между базами "1С:Предприятие"	16
4. Бесплатные уроки по языку запросов	16
5. Бесплатный курс обучения программированию в 1С с нуля	16

Входные данные для построения отчёта с использованием системы компоновки данных (СКД)

- **Схема компоновки данных** - содержит описания наборов данных и параметров получения данных. В ней записано, откуда получать данные и как управлять компоновкой данных. Данная схема получается с помощью конструктора.
- **Настройки компоновки данных** - настройки выполнения отчёта, то есть, как должен выводиться отчёт, какие должны быть параметры получения данных и какие применены отборы для определённой схемы компоновки данных.
- **Компоновщик макета** - обрабатывает схему компоновки данных и настройки компоновки данных.
- В результате работы компоновщика макета получается **макет компоновки данных**, который является результатом применения настроек к схеме компоновки.

Основные этапы, из которых состоит выполнение отчета с использованием системы компоновки данных (СКД)

- **Макет компоновки данных** - схема построения отчета, готовое описание построения отчёта, указание системе какие нужно выбрать данные, какие построить запросы.
- Указание **процессору компоновки** формировать отчёт определённой структуры с учётом заданных настроек. Итак,
- **Схема компоновки данных** содержит общее описание схемы, а **макет компоновки данных** содержит также и конкретные настройки пользователя.

Схема = Отчеты.ПрайсЛист.ПолучитьМакет ("ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных");
Настройки = Схема.НастройкиПоУмолчанию;

КомпоновщикМакета = Новый КомпоновщикМакетаКомпоновкиДанных;
Макет = КомпоновщикМакета.Выполнить (Схема, Настройки);

- **Процессор компоновки данных** - получает информацию из БД или внешних источников с учётом данных из **макета компоновки данных**. Выполняет компоновку данных и формирует результат. Полученный результат содержится в самом процессоре компоновки данных.

ПроцессорКомпоновки = Новый ПроцессорКомпоновкиДанных;

ПроцессорКомпоновки.Инициализировать (Макет) ;

- **Процессор вывода результата** - выводит результат работы, для представления пользователю, либо в табличный документ, либо в таблицу значений.

ПроцессорВывода = Новый

ПроцессорВыводаРезультатаКомпоновкиДанныхВТабличныйДокумент ;

ТабДок = Новый ТабличныйДокумент ;

ПроцессорВывода.УстановитьДокумент (ТабДок) ;

ПроцессорВывода.Вывести (ПроцессорКомпоновки) ;

Результат каждого этапа можно сериализовать (сохранить) в файл xml. Тогда можно каждый этап формирования отчета выполнять на разных компьютерах.

Что такое схема компоновки данных?

Схема компоновки данных - объект встроенного языка системы 1С:Предприятие «СхемаКомпоновкиДанных». Ещё можно назвать макетом специального типа, который может быть создан у любого объекта в конфигурации 1С.

Схема компоновки данных соответствует понятию макета, так как макет - это объект, который содержит различные данные, требующиеся для отображения выходной информации.

Из чего состоит схема компоновки данных?

Источники данных для наборов данных - это неиспользуемый функционал, созданный для указания на некоторые внешние информационные базы. Сейчас указывают на локальную базу, в которой выполняется отчёт.

- **Запрос** - обращение к текущей информационной базе для получения данных.
- **Объект** - в качестве объекта выбирается: таблица значений, табличная часть, результат запроса, область ячеек табличного документа, документ, набор записей регистра и т.д. Для чего нужен набор данных объект? Например, если на входе используем

таблицу значений, а в ней данные из другой базы (возможно даже не 1С), то, по сути, мы работаем данными этой базы.

- **Объединение** - объединяет данные из наборов данных: запрос и объект. Для чего нужен набор данных объект, если в запросе существует предложение UNION, которое позволяет связать различные данные, то есть объединить их? Этот набор данных необходим, так как в качестве набора данных может выступать не только запрос, а также, например, таблица значений.
- **Настройки** - если не указать никаких настроек отчёта, тогда в результате не будет ничего отображено. Опытный пользователь сможет сам указать настройки и тогда результат появится в согласии с его настройками. Но лучше создать базовые настройки в ходе разработки отчёта.

ТЕСТ! На этом этапе чтения книги вы сможете закрепить свои знания, пройдя тест по [основам системы компоновки данных](#).

Набор данных - запрос.

В отличие от обычного запроса в запросе для компоновки данных отсутствует предложение ИТОГИ. Вместо этого итоги формируются на закладке «Ресурсы». На этой закладке выбираются поля, по которым необходимо получить итоговые выражения.

А на закладке «Настройки» указывается в каком разрезе будут получаться итоги, то есть здесь создаются соответствующие группировки и по ним рассчитываются ресурсы. Более подробно об этом можно прочитать в статье [Настройка итогов в схеме компоновки данных 1С](#).

Следующий момент касается настройки отборов. Существует две возможности выполнения.

- *Через настройки варианта отчёта.* Это можно сделать на вкладке «Настройки» - «Отбор». Если используем этот вариант, то он является наиболее гибким, так как можно указывать разные виды сравнений, которые может выбирать даже пользователь. Кроме того, при использовании этого варианта, условия фильтрации налагаются в самом запросе.
- *На уровне запроса.* Если используем запрос, то кроме операции равенство не сможем использовать ничего. Исключением является случай, когда нам нужно выполнить «жёсткую» фильтрацию данных по некоторому значению. Допустим, по значению перечисления. Во вкладке

«Параметры» можем задать условие. Если включим флаг «Ограничение доступности», то пользователь не сможет отменить это условие. Если отчёт базируется на пакетном запросе с использованием временных таблиц, тогда отбор будет воздействовать на все таблицы пакетного запроса, где встречается поле отбора.

Сортировку, тоже правильнее накладывать на уровне настроек варианта отчета.

- Если в запросе указать некоторое поле сортировки, то пользователь в настройке своего варианта отчета укажет другое поле, тогда наша настройка, выполненная на уровне запроса, будет иметь низший приоритет. Сначала будет выполняться сортировка, установленная пользователем в настройке варианта отчета. Поэтому, если нужно выставить сортировку «по умолчанию», то используем настройки варианта отчёта в Конфигураторе.
- А если необходимо настроить «жесткую» сортировку в отчете, чтобы пользователь не смог её поменять? Тогда устанавливаем сортировку на уровне запроса, а на закладке «Наборы данных» настроим ограничение поля. Выделим нужный набор данных и в колонке «Упорядочивание» поставим галочку.

Параметры виртуальных таблиц.

- Построение виртуальных таблиц регистров бухгалтерии, регистров накопления, регистров сведений зависит от заданной даты. Это может быть как одна дата, так и интервал, как например, для таблицы остатков и оборотов. СКД создана так, что если в основе отчёта лежит виртуальная таблица, тогда необходимо дать пользователю выбрать, за какой интервал или на какую дату формировать отчёт. СКД автоматически добавляет необходимые параметры периода в схему компоновки.
- Если в запросе выбрана виртуальная таблица остатков или виртуальная таблица регистров сведений, тогда автоматически добавляется параметр с названием «Период».
- Если в запросе выбрана виртуальная таблица остатков и оборотов или виртуальная таблица оборотов, тогда автоматически добавляются параметры «НачалоПериода» и «КонецПериода».

- Что сделать, если нужно получить остатки на конец периода?

Существует два способа:

- 1 Заходим на вкладку «Параметры» и в параметре «Период» в колонке «Выражения» пишем следующее: *&КонецПериода*. Также включим флаг «Ограничение доступности».
- 2 Полностью избавляемся от параметра «Период» и заменяем его на параметр «КонецПериода». Настроим необязательный параметр виртуальной таблицы. Заходим на вкладку «Наборы данных» нажимаем на кнопку «Конструктор запроса...». На вкладке «Компоновка данных» в левом верхнем углу нажимаем кнопку для вызова диалога «Параметры виртуальной таблицы» (это серая квадратная кнопка с изображением шестерёнки на фоне маленькой таблицы). Поле «Период» диалогового окна пишем: *&КонецПериода*. Теперь в тексте запроса набора данных в параметрах виртуальной таблицы этот параметр появится в окружении фигурных скобок:

`РегистрНакопления.ОстаткиТоваров.Остатки({ (&КонецПериода)},) КАК Остатки`

Фигурные скобки указывают на расширение языка запросов компоновки данных. Также это указывает на то, что этот параметр является необязательным. Это означает, что если он не будет определён в схеме компоновки данных, то остатки будут получены на текущую дату.

Расширение языка запросов

Это специальные инструкции, которые заключены в фигурные скобки в тексте запроса. В этих инструкциях указываются поля и параметры, которыми можно оперировать при настройке варианта отчёта.

Когда создаётся набор данных запрос, по умолчанию происходит автоматическое заполнение доступных полей схемы компоновки данных на основании созданного запроса (флажок «Автозаполнение» установлен на закладке «Наборы данных»).

Как работает автозаполнение доступных полей схемы компоновки данных?

- Становятся доступными поля из списка выборки запроса и их дочерние поля.
- Если выбираем из регистра накопления, то даже не включённые в запрос поля регистра становятся доступными в полях компоновки данных. Но эти поля доступны только для отбора (в условных выражениях) и их нельзя будет использовать в качестве выходных полей.
- Параметры виртуальных таблиц «Период», «НачалоПериода» и «КонецПериода» становятся доступными для отбора.
- Если в тексте запроса указано «жёсткое» условие, тогда этот параметр тоже будет добавлен на закладке «Параметры».

Если флажок «Автозаполнение» снят, то поля схемы компоновки данных очищаются, но остаются параметры, заключённые в фигурные скобки в тексте запроса.

Как самостоятельно заполнить поля схемы компоновки данных?

Снимаем флажок «Автозаполнение» на закладке «Наборы данных». Нажимаем на кнопку «Конструктор запроса...». Сформируем следующий запрос:

ВЫБРАТЬ

Остатки.Номенклатура КАК Номенклатура,

Остатки.Количество КАК Количество

РегистрНакопления.ОстаткиТоваров.Остатки((&КонецПериода) ,) КАК Остатки

На вкладке «Таблицы» можем задать параметры виртуальных таблиц для всех таблиц. Теперь на вкладке «Компоновка данных» выбираем закладку «Поля». Здесь задаём поля выборки, которые будут представлены в схеме компоновки.

Поле «И..» означает, что будут включены в выборку дочерние записи полей сложного типа, таких как справочники и документы и т.п. Если поле примитивного типа, такого как число, то поставить флаг в поле «И..» будет невозможно.

Выберем два поля «Номенклатура» и «Количество». Для поля «Номенклатура» установим флаг «И..», чтобы выбирались дочерние записи. Получится следующий запрос:

ВЫБРАТЬ

Остатки.Номенклатура КАК Номенклатура,

Остатки.Количество КАК Количество

{ВЫБРАТЬ

Номенклатура.*,

Количество}

РегистрНакопления.ОстаткиТоваров.Остатки({ (&КонецПериода)},) КАК Остатки

В новом запросе, в фигурных скобках, появилась ещё одна секция ВЫБРАТЬ - это текст расширения, который указывает на поля, которые будут доступны в компоновке. Поле «Номенклатура.*» указывает, что будет доступно поле «Номенклатура» и её дочерние реквизиты, такие как «Код», «Наименование» и т.п. Итак, мы заполнили поля компоновки самостоятельно.

Но сейчас мы не можем использовать поля в условиях компоновки. Если зайти на закладку «Настройки» и выбрать вкладку «Отбор», то нельзя установить условия ни на одно поле, которое мы выбрали в предыдущем пункте. Почему?

Наложение условий на параметры виртуальной таблицы также нужно указывать на вкладке «Компоновка данных» Конструктора запроса. В левом верхнем углу нажимаем кнопку для вызова диалога «Параметры виртуальной таблицы» (это серая квадратная кнопка с изображением шестерёнки на фоне маленькой таблицы). В поле «Условие» диалогового окна пишем: Номенклатура. Теперь в тексте запроса набора данных в параметрах виртуальной таблицы этот параметр «Номенклатура» появится в окружении фигурных скобок:

РегистрНакопления.ОстаткиТоваров.Остатки({ (&КонецПериода)},

{ (Номенклатура) }) КАК Остатки

В обычном языке запросов указание параметра выглядит так: Номенклатура = &Номенклатура.

Но в расширении языка запросов это записывается по-другому. Указывается только название поля. Здесь мы не указываем операцию равенства, неравенства или в иерархии, так как пользователь сам будет выбирать нужную операцию в своих настройках.

На вкладке «Компоновка данных» Конструктора запроса мы видим ещё одну закладку, «Условия». Она нужна, чтобы указать в расширении

языка запросов условия на предложение ГДЕ. Выберем полет «Количество». Теперь это поле доступно в условиях на закладке «Настройки» - «Отбор». А в тексте запроса появились новые строчки, заключенные в фигурные скобки.

{ГДЕ

Остатки.Количество}

Если отбор по полю количество будет указан, то в итоговый запрос будет вставлено это предложение. Где вид условия и значение сравнения будет определяться по настройке варианта отчёта.

ТЕСТ! На этом этапе чтения книги вы сможете закрепить свои знания, пройдя тест по [основам системы компоновки данных](#).

Функции языка выражений СКД

Когда в компоновке строится запрос, то внутри него используются штатные функции языка запросов. Но СКД позволяет определять дополнительные функции. Некоторые функции похожи на функции из языка запросов, но используется другой синтаксис. Например функция «НачалоПериода»:

НачалоПериода (ДатаВремя(2002, 10, 12, 10, 15, 34), "Месяц")

Эта функция отличается от функции языка запросов вторым параметром. Здесь используется строка "Месяц", тогда как в функции языка запросов литерал МЕСЯЦ. Описание функций можно найти, открыв Конфигуратор:

Справка -> Содержание -> Система компоновки данных -> Язык выражений системы компоновки данных -> Функции языка выражений системы компоновки данных.

Где можно применять функции языка выражений СКД, если в языке запросов их использовать нельзя?

- На закладке [«Вычисляемые поля»](#) в колонке «Выражение».
- На закладке «Параметры» в колонке «Выражение».
- На закладке «Настройки» в колонке «Пользовательские поля». Пользователь может сам создавать свои поля и писать выражения к ним.

- На закладке «Наборы данных» в колонках «Выражения представления» и «Выражения упорядочивания». Это выражения, которые настраивают поля компоновки данных.

Особенности работы СКД

При использовании набора данных запрос существует ряд особенностей, которые появляются при оптимизации СКД.

- Результирующий запрос сокращается в согласии с настройкой варианта отчёта, так как удаляются некоторые поля в результирующем запросе.
- Кроме того из результирующего запроса могут удаляться и таблицы, если в запросе описаны временные таблицы и далее они нигде не используется.
- То же самое относится и к наборам данных, если мы описали множество наборов данных в схеме, но используем только некоторые из них, то только по используемым наборам данных система будет получать информацию, а остальные наборы данных будут удалены из результирующего макета компоновки данных.

Могут ли эти особенности нести какие-то негативные последствия? Да, так как в некоторых случаях будет формироваться не тот запрос, который мы хотели. Поэтому нужно учитывать эти особенности при построении сложных запросов.

Основные настройки полей СКД

На закладке «Наборы данных» при создании набора данных типа запрос происходит автозаполнение полей компоновки. Как видим, поля содержат большое количество настроек.

Колонка «**Поле**» содержит название поля, которое получается из информационной базы (ИБ). Неизменяемое значение, которое жёстко связано с запросом. Оно соответствует псевдониму запроса.

Но есть одна особенность. Если мы поменяем псевдоним, например «Номенклатура», в Конструкторе запроса на вкладке «Объединения/Псевдонимы» в колонке «Имя поля» на «Товар», тогда

на закладке «Наборы данных» компоновки появиться новое поле «Товар», но при этом останется и поле «Номенклатура».

Это связано с тем, что установлен флаг «Автозаполнение». При такой настройке система не может понять, что поле «Товар» то же самое, что и поле «Номенклатура», поэтому, на всякий случай, поле добавляется дважды.

Может ли такая конструкция повредить работе пользователя? Да. Ведь в настройках варианта отчета появится два поля «Товар» и «Номенклатура». Для пользователя будет непонятно, чем они отличаются, хотя эти отборы идентичны.

Хотя можно исключить появление поля «Номенклатура», поставив галочки в колонках «Ограничение поля»-«Условие» и «Ограничение реквизитов»-«Условие» на закладке «Наборы данных» в настройках полей.

Кроме того, можно убрать галочку с флага «Автозаполнение» и в Конструкторе запроса на вкладке «Компоновка данных» заполнить все поля.

Колонка «**Путь**» указывает, как мы будем обращаться к полю на всех закладках компоновки данных. Значение, которое можно изменить по своему усмотрению. Допускаются пробелы в названии пути, но при этом такое название заключается в квадратные скобки.

Но лучше, чтобы путь был без пробелов, так как это служебное поле. Лучше изменить заголовок, поставив галочку в колонке «Заголовок».

Зачем нужно было создавать два разных поля «Поле» и «Путь», если их названия почти всегда совпадают? Потому что используется множество наборов данных.

Например, если второй набор данных будет объединение, то для того, чтобы сопоставить поля нужно иметь одинаковые пути. В остальных случаях пути можно оставить без изменения, если их названия понятны.

Можно применять следующий способ для работы с колонкой «Путь». С помощью указания пути можно создавать вложенные виртуальные реквизиты элемента. Например, поместим реквизит «Качество» внутрь реквизита «Товар».

Изменим поле «Путь» реквизита «Качество» на «Товар.Качество». Теперь на закладке «Настройки» во вкладке «Выбранные поля» мы не найдём поле «Качество», но оно появится внутри поля «Товар».

Рассмотрим подробнее настройки ограничения доступности. Как видим, существуют две строки для ограничения доступности колонок «**Ограничение поля**» и «**Ограничение реквизитов**».

Колонка «Ограничение поля» означает, что ограничения будут наложены на само поле. Колонка «Ограничение реквизитов» означает, что ограничения будут наложены на вложенные реквизиты этого поля, если поле относится к сложному типу данных, такому как справочник или документ.

Каждая строка разбита ещё на четыре колонки. Если для поля или реквизитов этого поля установлен флаг:

- **Поле**, то они не будут доступны для выбора на закладке «Настройки» во вкладке «Выбранные поля».
- **Условие**, то они не будут доступны как условие на закладке «Настройки» во вкладке «Отбор».
- **Группа**, то на закладке «Настройки» при создании новой группировки не будет доступна группировка по ним.
- **Упорядочивание**, то они не будут доступны для упорядочивания на закладке «Настройки» во вкладке «Сортировка».

Колонка «**Выражение представления**» нужна для изменения представления поля в результате отчёта. Например, нужно выводить не только наименование товара, но и его артикул. Поэтому в этой колонке можно написать следующее:

`Товар.Артикул + "-" + Товар.Наименование`

В этом поле мы можем использовать все возможности языка СКД и обращаться к функциям общих модулей.

Если в конфигурации существует общий модуль с названием «ДляСКД» и в этом модуле определена общая (с ключевым словом «Экспорт») функция «ПолучитьПредставление» с параметром «Ссылка», тогда в поле «Выражение представления» мы запишем:

`ДляСКД.ПолучитьПредставление (Товар) ;`

Но пользоваться такой возможностью нужно осторожно, особенно, если в функции общего модуля идёт обращение к базе данных, так как это обращение происходит после того, как получены все данные для отчёта. По сути, для каждой строки запрос будет выполняться ещё раз.

Колонка **«Выражение упорядочивания»** нужна для определения нестандартной сортировки. Здесь можно использовать такие же конструкции, что и в поле «Выражение представления».

Дополнительные настройки полей СКД

Колонка **«Тип значения»** позволяет указать тип данных для поля компоновки. Зачем указывать тип, например для поля «Номенклатура», если итак известно какого он типа? Это необходимо в случае, если поле компоновки составного типа. Можно выбрать определенный тип, тогда при отборе по этому полю будут выбираться значения данного типа.

Колонка **«Доступные значения»** позволяет указать доступные для выбора значения и ограничить выбор пользователя определёнными рамками.

Колонка **«Оформление»** позволяет задавать оформление полю компоновки, не используя макеты. Можно указать цвет шрифта, цвет рамки, ориентацию текста и т.д.

Колонка **«Параметры редактирования»** позволяет указать, как редактировать поле компоновки. Например, можно указать быстрый выбор элементов из списка в отборе. По умолчанию поле компоновки все параметры редактирования наследует от объекта метаданных.

Вычисляемые поля

На закладке «Вычисляемые поля» компоновки данных можно создавать свои вычисляемые поля.

Зачем нужны вычисляемые поля, если их можно создавать на уровне запроса? Не все поля можно описать с помощью запроса. Если нужно составить сложное поле из разных наборов данных, например типа запрос и объект, тогда без вычисляемых полей не обойтись. Добавить поле компоновки данных нельзя, если источником данных

является запрос и стоит автозаполнение, а с помощью вычисляемых можно добавить сколько угодно полей.

В колонке вычисляемого поля «Выражение» нужно написать произвольное выражение, которое использует поля

компоновки данных, обращаясь по их пути (колонка «Путь» на закладке «Наборы данных»). Либо можно использовать функции математического преобразования, либо обращаться к функциям общих модулей. Например, запишем в колонке «Путь к данным» название вычисляемого поля «Отклонение», а в поле «Выражение» следующее:

Сумма - Цена*Количество

Посмотрите ещё один [пример с применением функций СКД Массив и СоединитьСтроки](#), а ещё можно скачать [отчёт по ГТД](#) с использованием этих функций.

По сути, для вычисляемых полей задаются те же самые настройки, что и для полей компоновки. Здесь нет только колонки «Группа иерархии». При написании вычисляемых полей нельзя обращаться к другим вычисляемым полям.

Как передавать параметры и отборы в отчет, построенный на СКД без создания формы отчета?

&НаКлиенте // Передача параметров в отчет СКД

Процедура ОбработкаКоманды(ПараметрКоманды, ПараметрыВыполненияКоманды)

Отбор = Новый Структура("Номенклатура", ПараметрКоманды);

ФиксированныеНастройки = ПолучитьФиксированныеНастройки();

ПараметрыФормы = Новый Структура("СформироватьПриОткрытии,

Отбор, КлючВарианта, ФиксированныеНастройки", Истина, Отбор,

"ВариантОтчетаПоПродажам", ФиксированныеНастройки);

ОткрытьФорму("Отчет.ОтчетПоПродажам.Форма", ПараметрыФормы);

КонецПроцедуры

&НаСервере

Функция ПолучитьФиксированныеНастройки()

```
ОтчетПоПродажам = Отчеты.ОтчетПоПродажам.Создать();  
СКД = ОтчетПоПродажам.СхемаКомпоновкиДанных;  
Настройки = СКД.НастройкиПоУмолчанию;  
НачалоПериода = Настройки.ПараметрыДанных.НайтиЗначениеПараметра(  
Новый ПараметрКомпоновкиДанных("НачалоПериода"));  
НачалоПериода.Значение = НачалоМесяца(ТекущаяДата());  
НачалоПериода.Использование = Истина;  
НачалоПериода = Настройки.ПараметрыДанных.НайтиЗначениеПараметра(  
Новый ПараметрКомпоновкиДанных("КонецПериода"));  
КонецПериода.Значение = КонецМесяца(ТекущаяДата());  
КонецПериода.Использование = Истина;  
Возврат Настройки;
```

КонецФункции // ПолучитьФиксированныеНастройки()

Как выровнять заголовки столбцов по центру в отчете СКД?

Нужно задать два параметра в поле «Оформление» на закладке «Наборы данных»:

Горизонтальное положение: Центрировать

Вертикальное положение: Центрировать

Также на закладке «Настройки» внизу вы найдете еще одну закладку: «Условное оформление». Там для каждой группировки, параметра и т.д. можно задать оформление, какое вы хотите.

Список бесплатных материалов

1. [Бесплатный курс по компоновке данных](#)
2. [Бесплатные уроки по основам программирования в 1С](#)
3. [Бесплатные видео уроки "Конфигурация "Конвертация данных": обмен данными между базами "1С:Предприятие"](#)
4. [Бесплатные уроки по языку запросов](#)
5. [Бесплатный курс обучения программированию в 1С с нуля](#)