

Лабораторная работа № 7

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, РЕГИСТРИРУЮЩЕЙ ИЗМЕНЕНИЕ КУРСОВ ВАЛЮТ

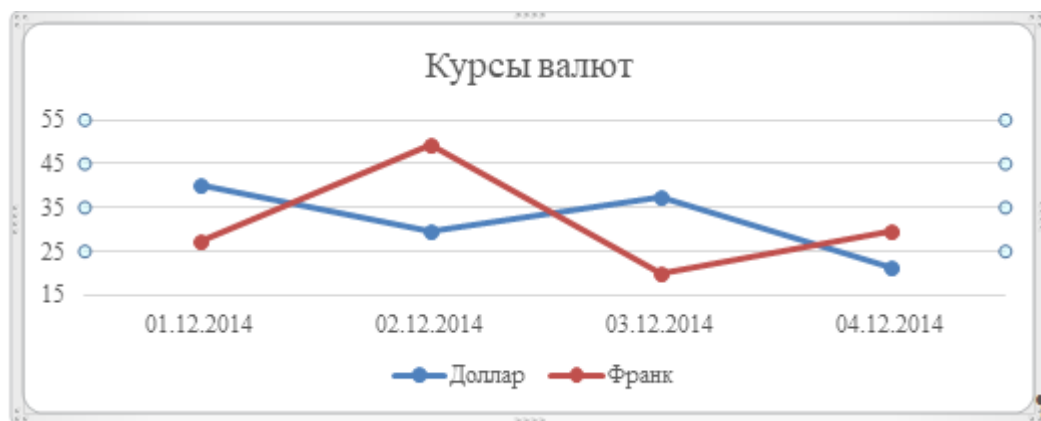
Сложность: *

Теги: справочник, регистр сведений, схема компоновки данных, дополнения

ЗАДАНИЕ

Заказчик просит разработать информационную систему, регистрирующую изменение курсов валют.

В результате выполнения лабораторной работы должен получиться график курса валют*:



* 2014-й год на графике использован умышленно, так как в этом году курсы валют изменялись с наибольшей амплитудой.

Выполнение

Какие именно валюты необходимы заказчику для работы с информационной системой?

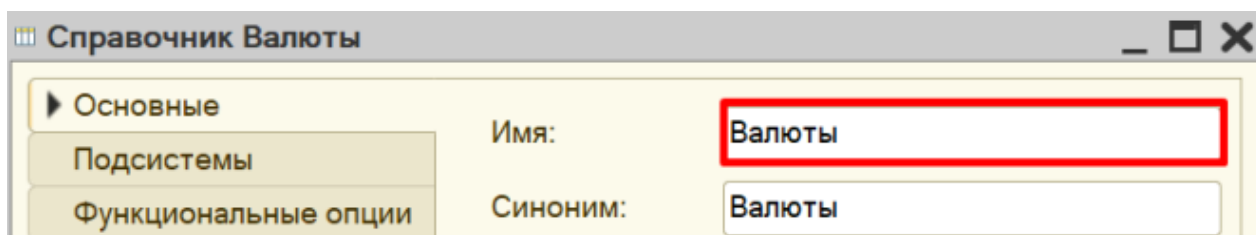
С точки зрения разработки нас эта информация не интересует, мы должны лишь создать место в информационной системе для хранения информации обо всех интересующих заказчика валютах. Для этого нужно воспользоваться объектом конфигурации *справочник*.

Определение

Справочник – это объект конфигурации, который хранит справочную информацию, например, перечень товаров или список сотрудников (более подробно про справочники можно прочитать здесь: <https://v8.1c.ru/platforma/spravochniki/>).

Элементы справочника могут быть добавлены пользователем или разработчиком. Данный справочник будет содержать объекты аналитического учета, то есть список валют.

Создадим справочник «Валюты».



В окне редактирования справочника на вкладке «Прочие» можно создать predetermined elements.

Определение

Предetermined elements – это такие элементы, которые создает разработчик в конфигураторе для удобства работы пользователя.

Созданный таким образом элемент будет доступен пользователю с первого запуска программы. Например, можно создать predetermined element «Россия» в справочнике «Страны мира».

Справочник Валюты

Основные
Подсистемы
Функциональные опции
Иерархия
Владельцы
Данные
Нумерация
Формы
Поле ввода
Команды
Макеты
Ввод на основании
Права
Обмен данными
► Прочее

Модуль объекта
Модуль менеджера
Предопределенные

Обновление предопределенных данных: Авто

Поля блокировки данных: ... X

Полнотекстовый поиск... Использовать

История данных: Не использовать

Обновлять историю данных сразу после запи... ☐

Выполнять обработку после записи версии и... ☐

Справочная информация

Включать в содержание справки ☐

Действия <Назад Далее> Закреть Справка

Создадим два новых предопределенных элемента: «Доллар» и «Франк».

Справочник Валюты: Предопределенные элементы справочника

Действия +

Имя	Код	Наименование
Элементы		

Элемент справочника ✕





Родитель:




Имя:

Код:

Наименование:



Справочник Валюты: Предопределенные элементы справ... _ □ ✕

Действия ▾    

Имя	Код	Наименование
⊖  Элементы		
⊖  Доллар	000000001	Доллар
⊖  Франк	000000002	Франк

Запустим режим пользователя и убедимся, что предопределенные элементы справочника были созданы. Они обозначаются пиктограммой с желтым кружочком.

← →
☆ Валюты
🔗 ⋮ ✕

Наименование	Код
 Доллар	000000001
 Франк	000000002


В случае необходимости пользователь может добавить новую валюту в справочник.

← →

☆ Валюты

🔗 ⋮ ×



Создать



Поиск (Ctrl+F) ×

🔍 ▾

Еще ▾

Наименование ↓	Код
 Доллар	000000001
 Франк	000000002

Валюты (создание)



Записать и закрыть

Записать

Еще ▾

Код:

Наименование:

Евро


Обратите внимание, что поля «Код» и «Наименование» система сгенерировала самостоятельно при добавлении нового справочника. Эти поля являются стандартными реквизитами. Стандартные реквизиты платформа создает автоматически, исходя из свойств конкретного объекта конфигурации. Поле «Код» заполнять не нужно, система сделает это автоматически. Поле «Наименование» является обязательным для заполнения.

← →

☆ Валюты

🔗 ⋮ ×




Создать



Поиск (Ctrl+F) ×

🔍 ▾

Еще ▾

Наименование ↓	Код
 Доллар	000000001
 Евро	000000003
 Франк	000000002

Значение курса валют меняется ежедневно. Для отслеживания этой динамики будем использовать механизм *регистра сведений*.

Регистр сведений позволяет сохранять информацию об изменении каких-либо показателей с течением времени (подробнее о *регистрах сведений* можно прочитать здесь: <https://v8.1c.ru/platforma/registr-svedeniy/>).

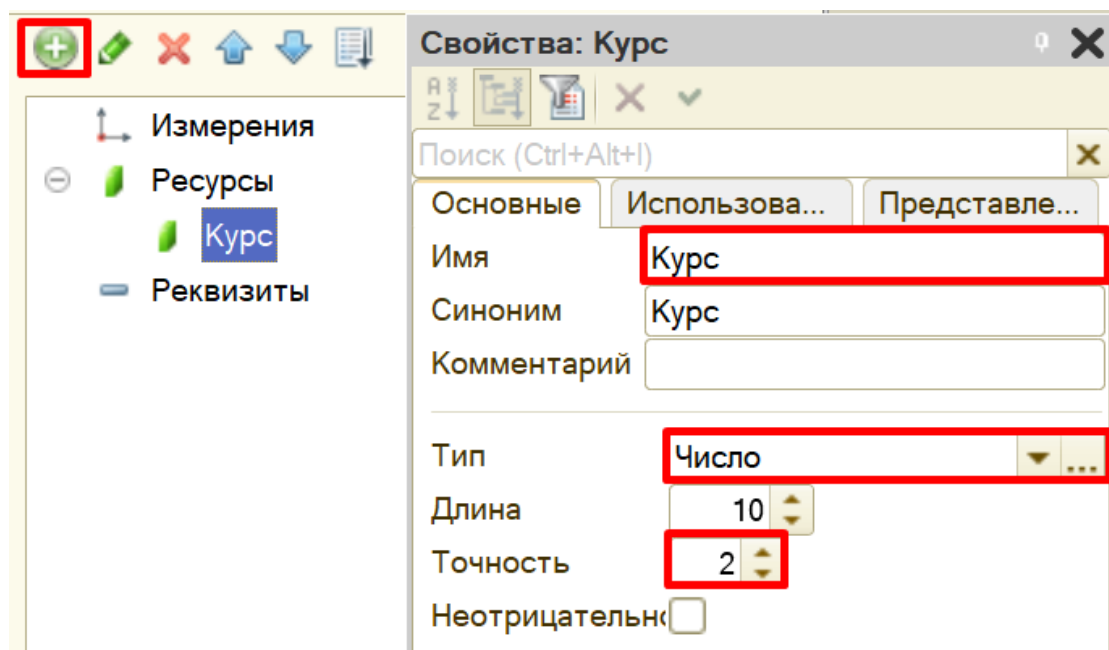
Добавим новый *регистр сведений* «КурсыВалют». Периодичность регистра установим в значение «В пределах дня». Это значит, что добавлять данные в регистр можно будет только один раз в день. Регистр будет независимым – это означает, что в него записи могут быть добавлены напрямую, без специального документа-регистратора.

The screenshot shows the 'Регистр сведений КурсыВалют' window with the 'Основные' (Main) tab selected. The left sidebar contains a list of options: Основные, Подсистемы, Функциональные опции, Данные, Регистраторы, Формы, Команды, and Макеты. The main area contains the following fields: 'Имя:' with the value 'КурсыВалют', 'Синоним:' with the value 'Курсы валют', 'Комментарий:' (empty), 'Периодичность...' with the value 'В пределах дня', 'Режим записи:' with the value 'Независимый', and 'Основной отбор по периоду' with a checked checkbox. The fields for 'Имя:', 'Периодичность...', and 'Режим записи:' are highlighted with red rectangles.

Переходим к описанию структуры *регистра накопления*. Для этого откроем вкладку «Данные».

The screenshot shows the 'Регистр сведений КурсыВалют' window with the 'Данные' (Data) tab selected. The left sidebar contains a list of options: Основные, Подсистемы, Функциональные опции, Данные, Регистраторы, Формы, Команды, Макеты, Права, Обмен данными, and Прочее. The 'Данные' option is highlighted with a red rectangle. The main area contains a list of items: 'Измерения' (highlighted with a blue box), 'Ресурсы', and 'Реквизиты'. Below the list are two buttons: 'Стандартные реквизиты' and 'Общие реквизиты'. At the bottom of the window are five buttons: 'Действия', '<Назад', 'Далее>', 'Закреть', and 'Справка'.

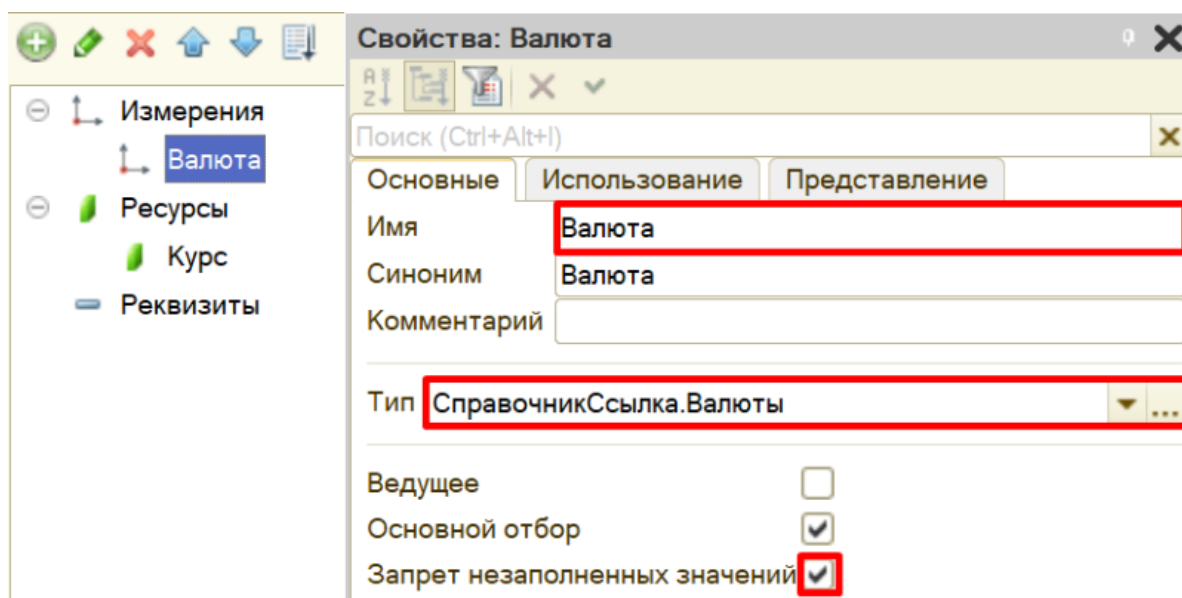
Заполнение данного окна всегда проще всего начинать с добавления ресурса. Чтобы понять, что использовать в качестве ресурса, следует задать вопрос: «Что нам нужно хранить в данном регистре?». Нам нужно хранить данные о курсах (валют). Следовательно, курс и будет являться ресурсом. Тип данного реквизита – «Число».



Чтобы разобраться с измерением, нужно понять, в разрезе чего мы хотим учитывать курс? Мы хотим хранить данные о курсах (чего?) валют. Значит, в качестве измерения следует добавить реквизит «Валюта». Тип данного реквизита – «СправочникСсылка.Валюты». В этом поле будут храниться ссылки на элементы справочника «Валюты».

Внимание!

Обязательно поставьте галочку у свойства «Запрет незаполненных значений» – так пользователь не сможет сделать запись в регистр сведений без указания валюты.



Механизм хранения данных реализован.

Откроем программу в режиме «1С:Предприятия» и курсы валют за несколько дней.


←

→

☆ Курсы валют

🔗 ⋮ ×

Создать



Поиск (Ctrl+F) ×

🔍 ▾

Еще ▾

Период	↓	Валюта	Курс

⬆

⬆

⬇

⬇


Курсы валют (создание) *


⋮ □ ×


Записать и закрыть

Записать

Еще ▾

Период: 01.12.2014 

Валюта: Доллар ▾ 

Курс: 20,37 

←

→

☆

Курсы валют

🔗

⋮

✕











Создать

📄+

Поиск (Ctrl+F) ✕

🔍 ▾

Еще ▾

Период	↓	Валюта	Курс
 01.12.2014		Доллар	20,37
 01.12.2014		Франк	29,05
 03.12.2014		Доллар	21,68
 03.12.2014		Франк	24,82
 05.12.2014		Доллар	23,52
 05.12.2014		Франк	17,01
 07.12.2014		Доллар	18,07
 07.12.2014		Франк	29,49
 09.12.2014		Доллар	25,17
 09.12.2014		Франк	17,47

⬆

⬇

⬅

⬇

Таким образом, мы создали возможность хранения динамики курсов различных валют по дням.

Чтобы отобразить эту динамику, следует использовать объект конфигурации *отчет*.

Определение

Отчет – это такой объект конфигурации, который формирует данные в понятном для пользователя виде, например, в виде таблицы или диаграммы (подробнее про отчеты можно прочитать здесь: <https://v8.1c.ru/platforma/otchet/>).

Создадим новый отчет «КурсыВалют». Для заполнения отчета воспользуемся *конструктором схемы компоновки данных*.

Отчет КурсыВалют

Основное меню:

- Основные
- Подсистемы
- Функциональные опции
- Данные
- Формы
- Команды
- Макеты
- Права
- Прочее

Имя: **КурсыВалют**

Синоним: Курсы валют

Комментарий:

Основная схема компоновки данных:

Открыть схему компоновки данных

Конструктор макета

Имя: ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных

Синоним: Основная схема компоновки данных

Комментарий:

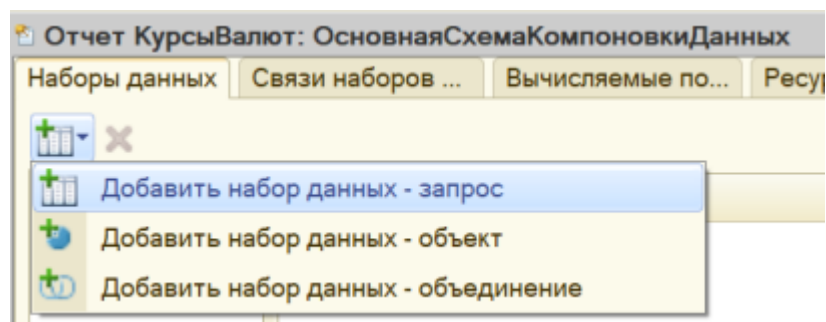
Выберите тип макета:

- ☐ Табличный документ
- ☐ Текстовый документ
- ☐ Двоичные данные
- ☐ Active document
- ☐ HTML документ
- ☐ Географическая схема
- ☐ Графическая схема
- ☒ Схема компоновки данных
- ☐ Макет оформления компоновки данных
- ☐ Внешняя компонента

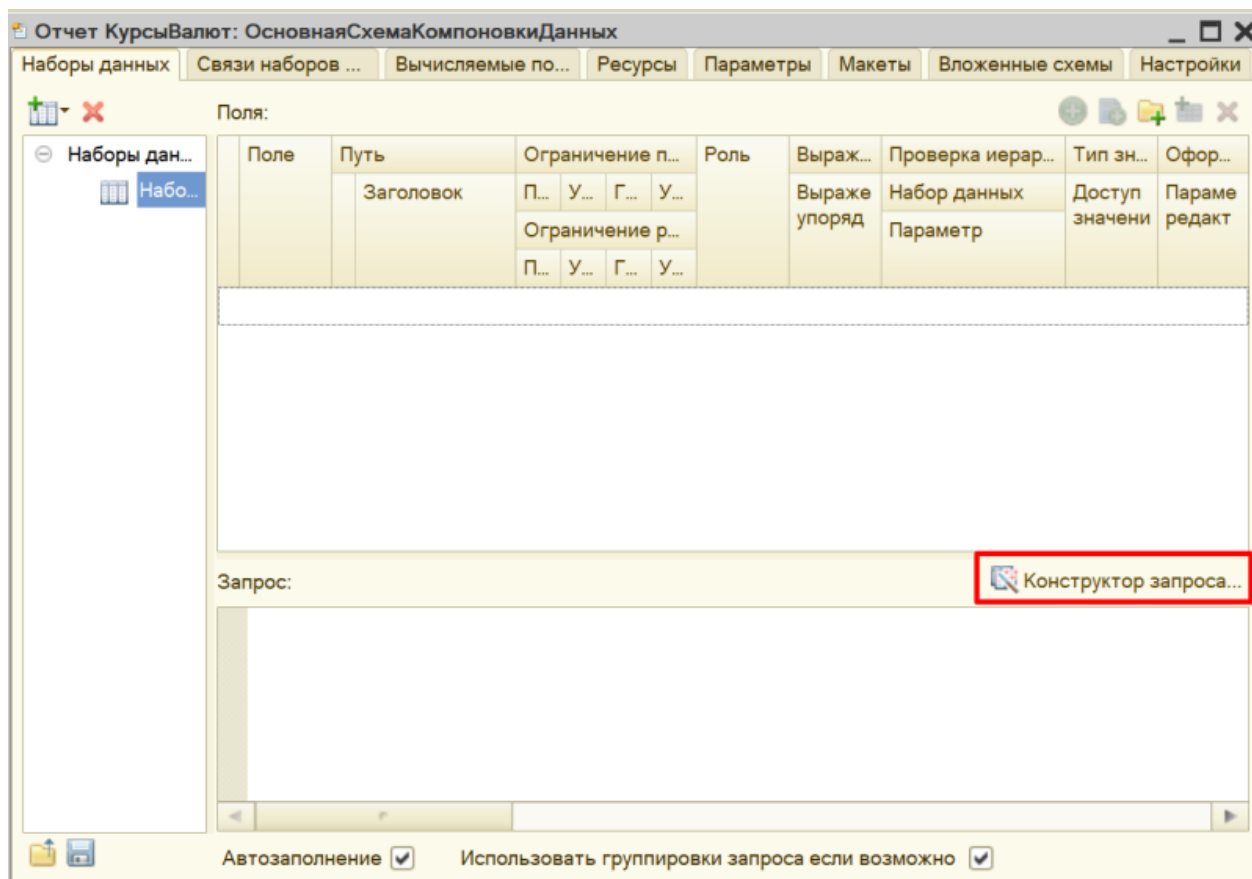
Загрузить из файла:

Готово Отмена Справка

Все созданные нами объекты конфигурации представляют собой *таблицы базы данных*. В режиме «1С:Предприятие» мы заполняем эти таблицы данными. Чтобы получить эти данные для отображения в отчете, нужно сформировать запрос к базе данных.



Воспользуемся конструктором запроса.



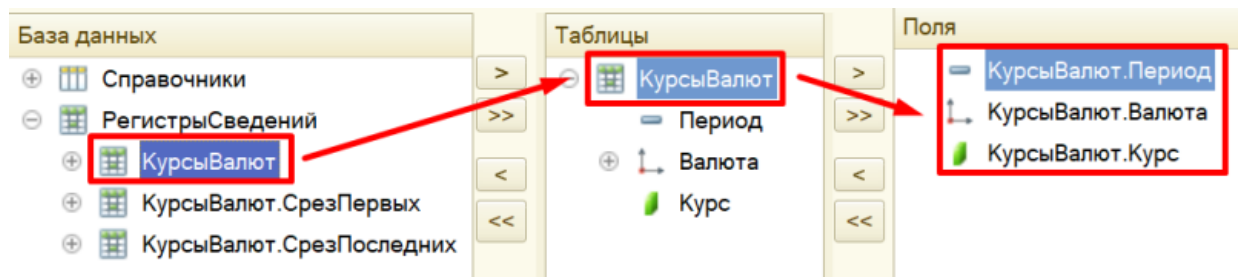
Открывшееся окошко имеет три части:

- Часть слева отображает все объекты конфигурации, имеющиеся в нашей базе данных;
- Посередине находятся таблицы – это выбранные нами объекты, откуда мы хотим получать данные для конкретного отчета;
- Справа поля – это те значения (поля), которые мы хотим увидеть в отчете.

В качестве источника будем использовать таблицу *регистра сведений* «КурсыВалют», которую только что самостоятельно заполнили в режиме пользователя.

Чтобы перенести данные из одного окна в другое, просто перетащите нужные поля с помощью мыши либо воспользуйтесь стрелочками, расположенными между окнами.

В результате данное окно должно быть заполнено следующим образом:



По завершении работы с *конструктором запроса* нажмите кнопку «ОК».

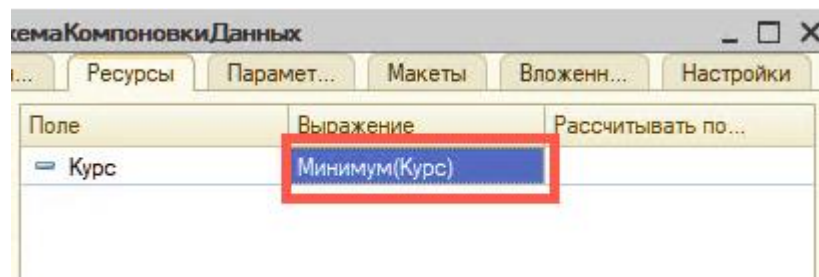
В результате должен получиться запрос к базе данных:

Запрос:

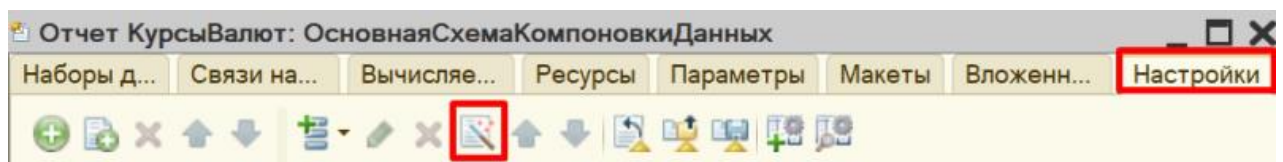
```

ВЫБРАТЬ
    КурсыВалют.Период КАК Период,
    КурсыВалют.Валюта КАК Валюта,
    КурсыВалют.Курс КАК Курс
ИЗ
    РегистрСведений.КурсыВалют КАК КурсыВалют
  
```

На вкладке «Ресурсы» определим реквизит «Курс» в качестве ресурса. Вместо выражения *по умолчанию* установим значение с функцией МИНИМУМ «Минимум(Курс)». Это нужно для корректной работы диаграммы.




Теперь переходим к настройке внешнего вида отчета. Воспользуемся *конструктором настроек отчета*.





С помощью *конструктора настроек отчета* выберем вариант отчета в виде диаграммы.

Конструктор настроек компоновки данных

Тип отчета:

 ☒ Список. Данные по всем измерениям отчета выводятся списком.

 ☐ Таблица. Данные выводятся по измерениям расположенным как по горизонтали, так и по вертикали.

 ☒ Диаграмма. Данные выводятся в виде диаграммы.

< Назад **Далее >** OK Отмена Справка

Выберем ресурсы, которые будут отображаться в диаграмме. Ресурс у нас всего один – «Курс».

Доступные поля

Поле

Валюта

Курс

Период

СистемныеПоля

>

>>

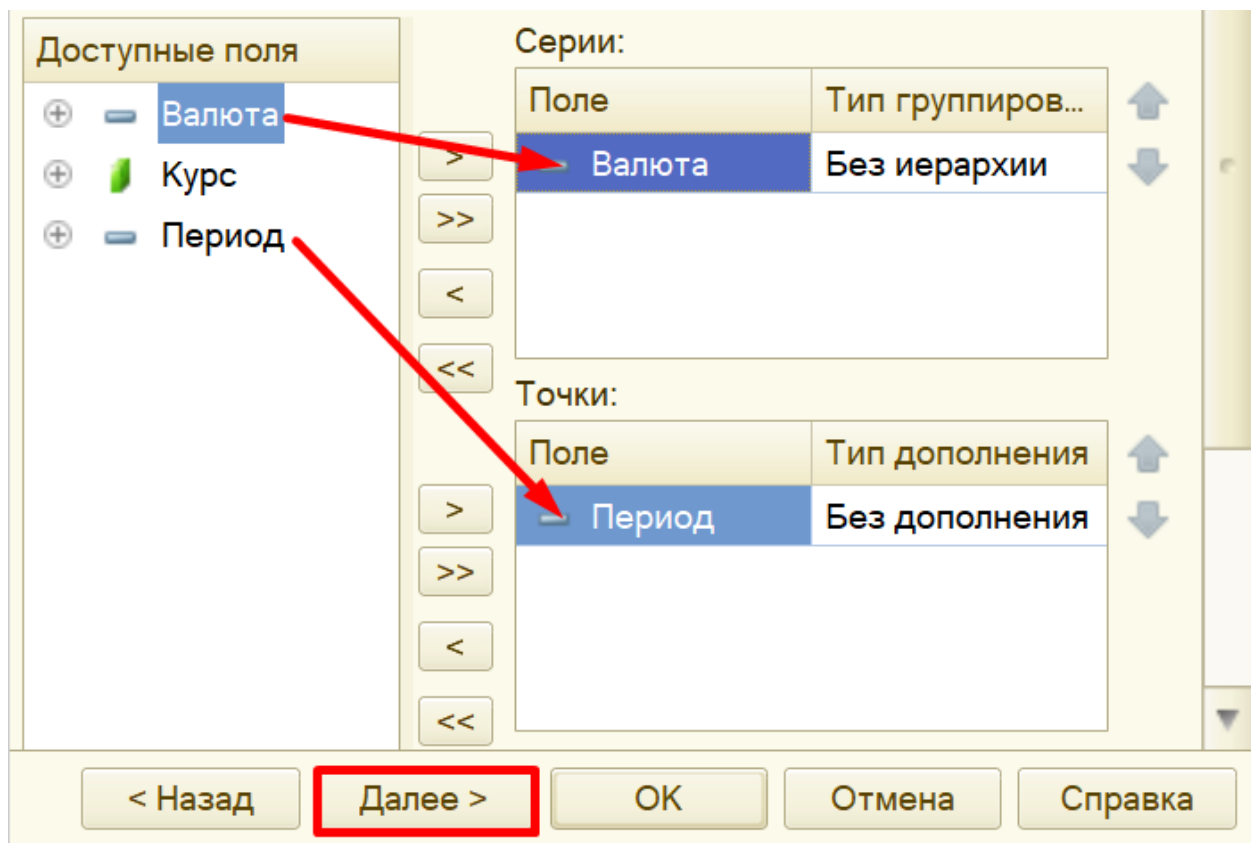
<

<<

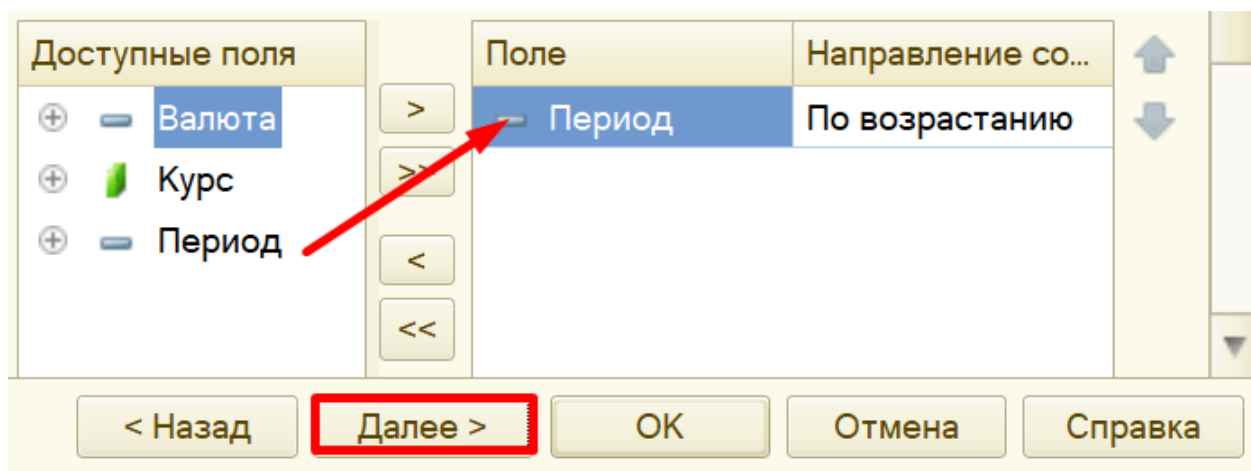
Курс

< Назад **Далее >** OK Отмена Справка

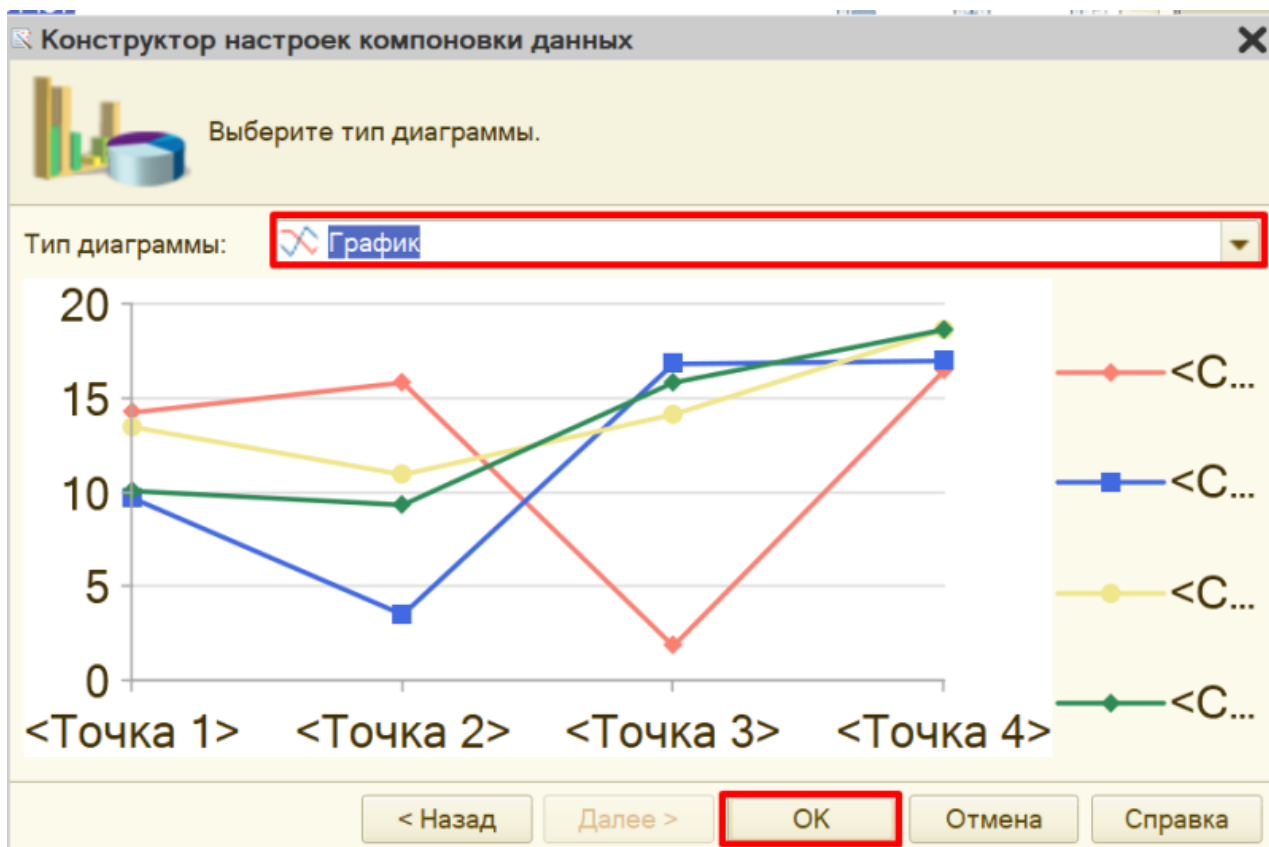
Переходим к следующему этапу настройки диаграммы. Точки и серии – это оси X и Y графика соответственно. Пусть ось Y отображает стоимость валюты на конкретную дату. Даты же пусть будут расположены по оси X.



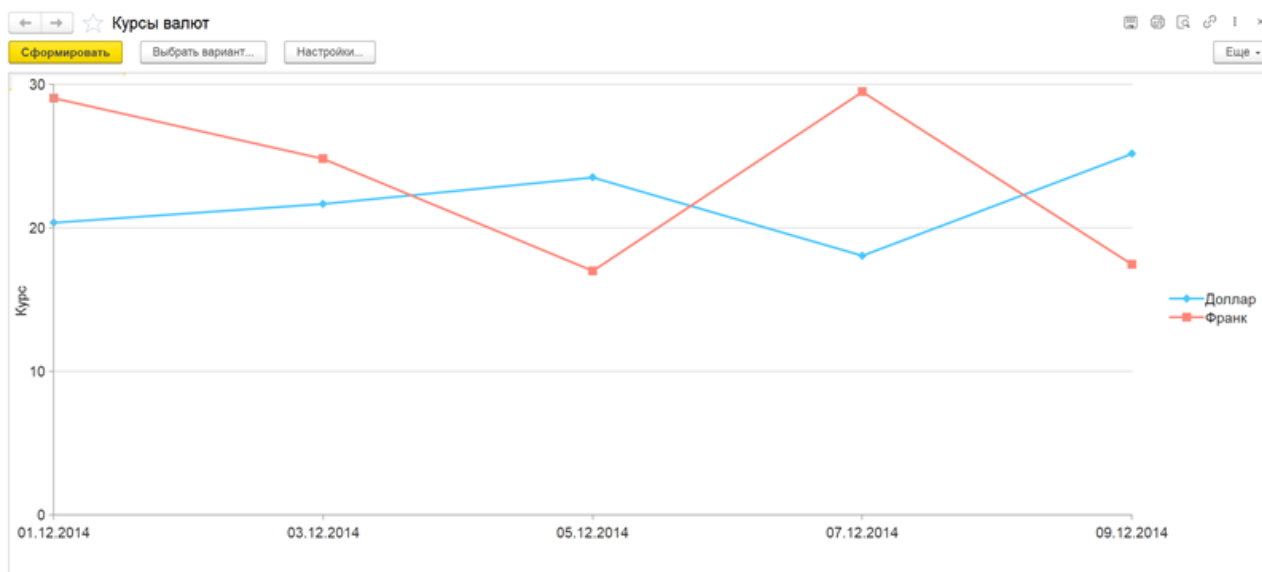
Также нужно отметить поля для упорядочивания. Упорядочим график по периоду, чтобы он строился по возрастанию даты.



На последнем шаге выбираем тип диаграммы – *график*.

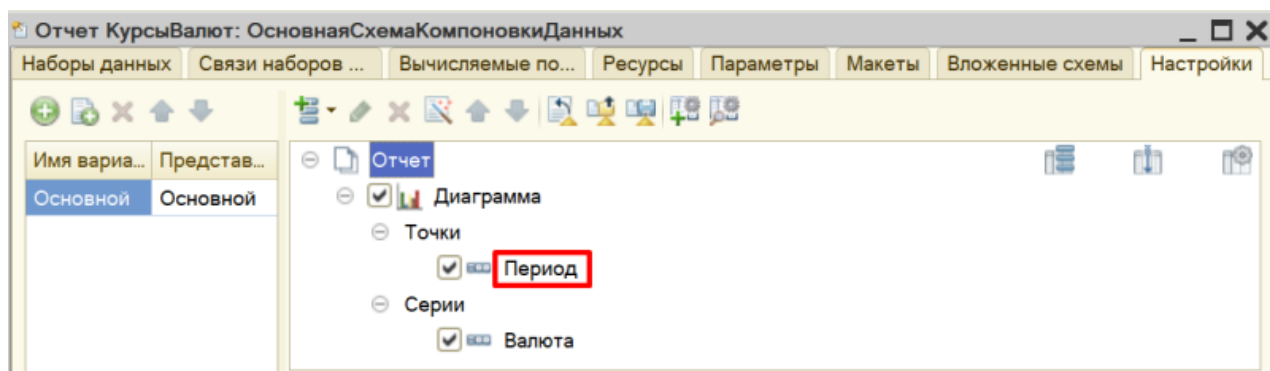


Посмотрим на то, как выглядит график в режиме «1С:Предприятие».

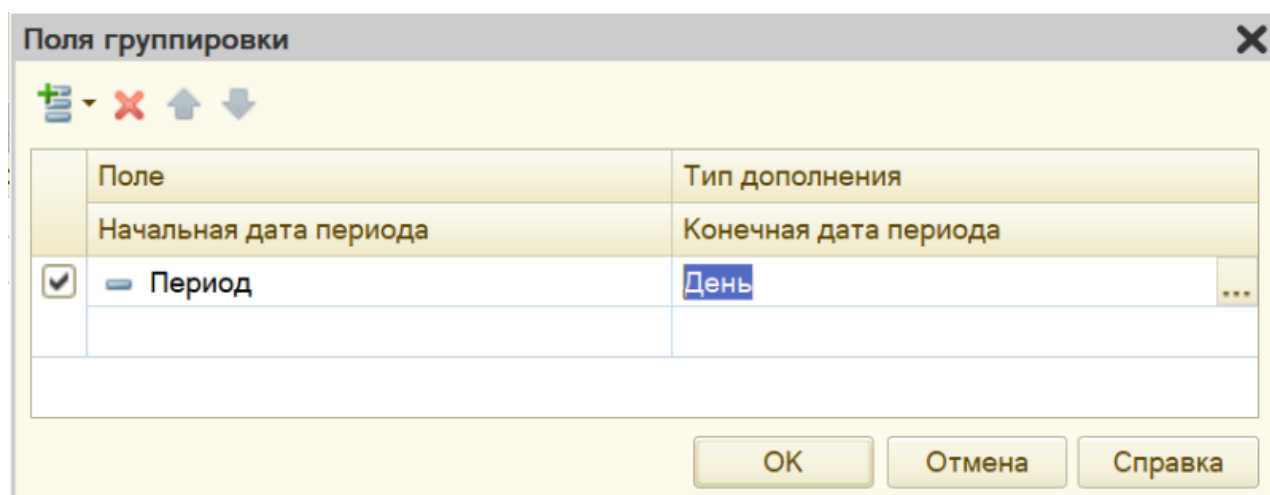


Обратите внимание, что данные курсов валют были введены через день, то есть данные на 2, 4, 6 и 8 декабря в регистре отсутствуют. График просто соединяет две близлежащие точки, но он не отображает ежедневную картину изменения курсов валют. Разумеется, мы можем добавить отсутствующие данные в регистр сведений и построить отчет заново. Но мы сделаем иначе и позволим отчету в пропущенных датах выставлять некоторое среднее значение курса для каждой валюты.

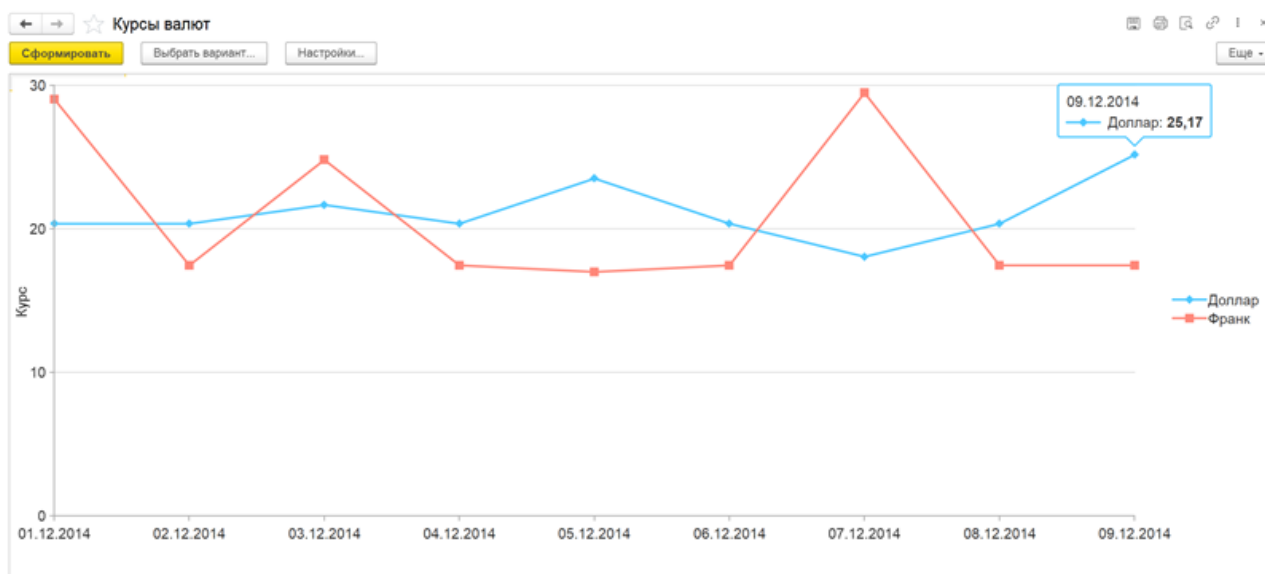
Возвращаемся в конфигуратор, к настройкам отчета «КурсыВалют». Двойным щелчком мыши откроем настройки точек по периоду.



Добавим дополнение, то есть расчет промежуточных, не вошедших в запрос, точек. В качестве варианта заполнения укажем «День».



Получившийся отчет выглядит следующим образом:



Поставленная задача решена.