

#T32

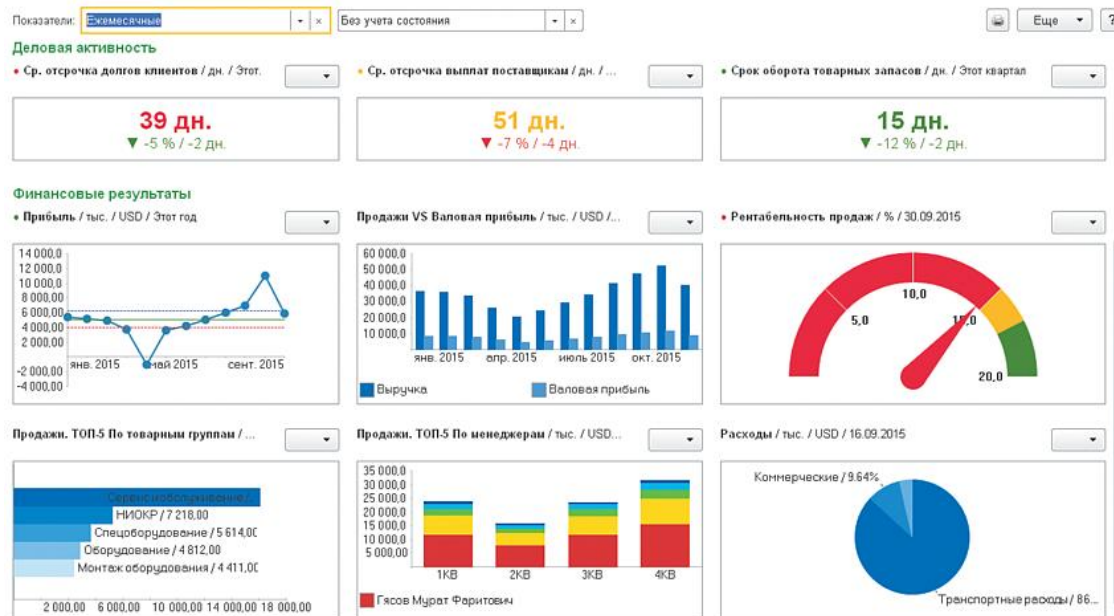
СКД. Первое знакомство. Наборы данных и их виды

Программист 1С: с нуля до профи



СКД

Система компоновки данных



Система компоновки данных

СКД – это механизм, основанный на декларативном описании отчетов.

Ключевое преимущество использования СКД – возможность произвольного изменения варианта отчета в режиме «1С:Предприятие» (без программиста)

Устройство СКД

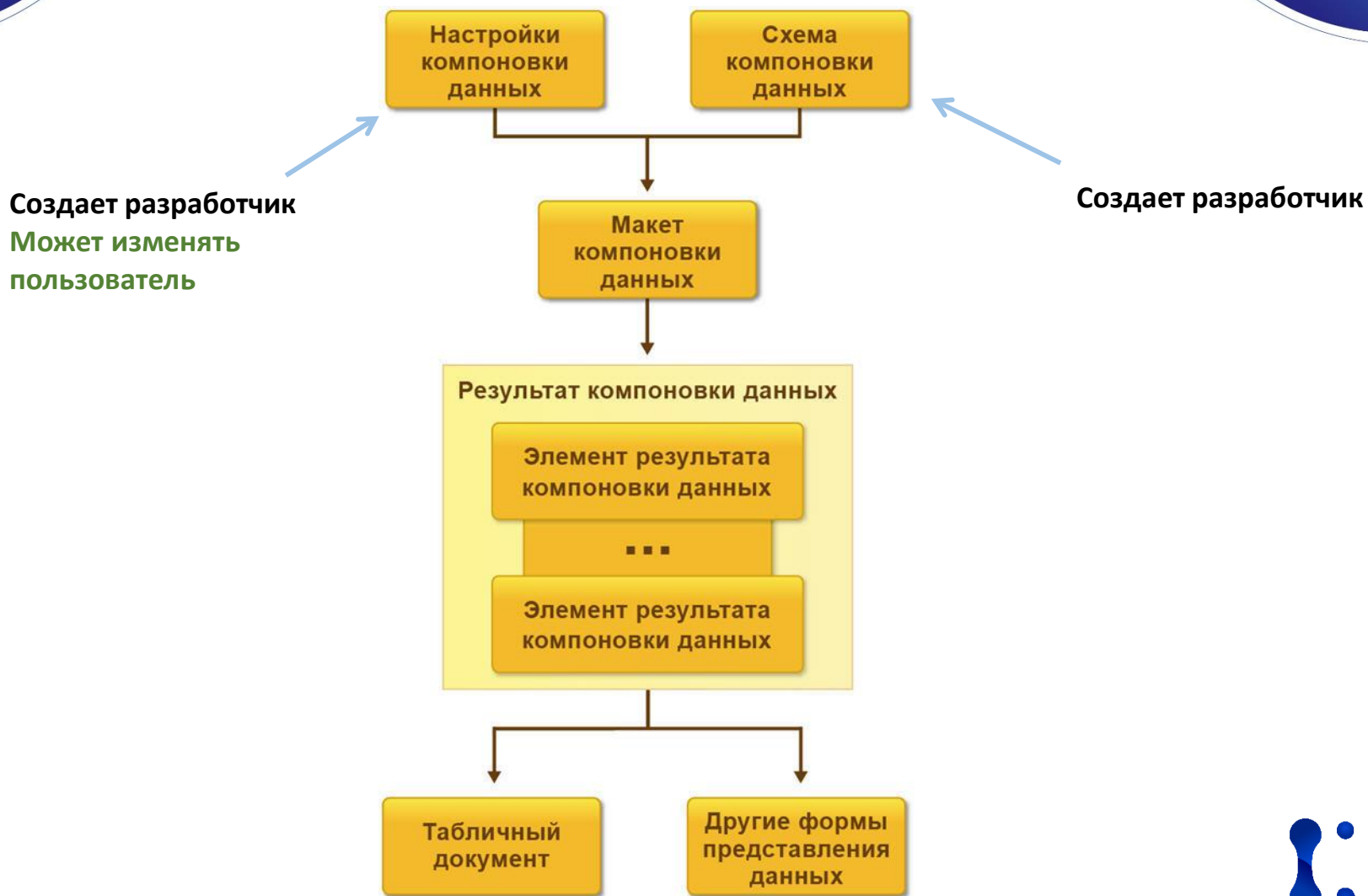


Схема компоновки данных



Описывает суть данных, которые предоставляются отчету (откуда получать данные и как можно управлять компоновкой данных).

Может содержать:

- текст запроса с инструкциями системы компоновки данных;
 - описание нескольких наборов данных;
 - подробное описание доступных полей;
 - описание связей между несколькими наборами данных;
 - описание параметров получения данных;
 - описание макетов полей и группировок;
- и др.

Настройки компоновки данных



Описывают все, что может настроить разработчик или пользователь в некоторой установленной схеме компоновки данных.

Настройки компоновки данных могут содержать:

- Отбор;
- Упорядочивание;
- условное оформление;
- структуру отчета (составные части будущего отчета);
- параметры получения данных;
- параметры вывода данных;
- и др.

Макет компоновки данных



Представляет собой результат применения конкретных настроек к схеме компоновки и является готовым заданием процессору компоновки на формирование отчета нужной структуры с учетом конкретных настроек.

Элемент результата компоновки данных



Результат компоновки – это набор **элементов результата компоновки данных**.

Элементы результата компоновки данных можно вывести в табличный документ для представления их пользователю, или в другие виды документов. Также имеется возможность программного вывода элементов результата компоновки в объекты вида *Дерево значений* или *Таблица значений*.

Задача № 1.

Отчет «Продажи»

Нужно создать отчет «Продажи», который должен показывать продажи товаров в разрезе организаций, контрагентов и номенклатуры в виде таблицы с группировкой по организациям и контрагентам.

Организация	Выручка	Себестоимость	Прибыль
Контрагент			
Номенклатура			
Электроник ООО	396 350,00	230 000,00	166 350
Дом вверх дном ООО	72 000,00	30 000,00	42 000
Смартфон Apple iPhone 11 64GB (черный)	72 000,00	30 000,00	42 000
ООО "Рога и Копыта"	324 350,00	200 000,00	124 350
Доставка товара	350,00		350
Смартфон Apple iPhone 11 64GB (черный)	324 000,00	200 000,00	124 000
Итого	396 350,00	230 000,00	166 350

Задача № 2.

Отчет «Продажи» (кросс-таблица)

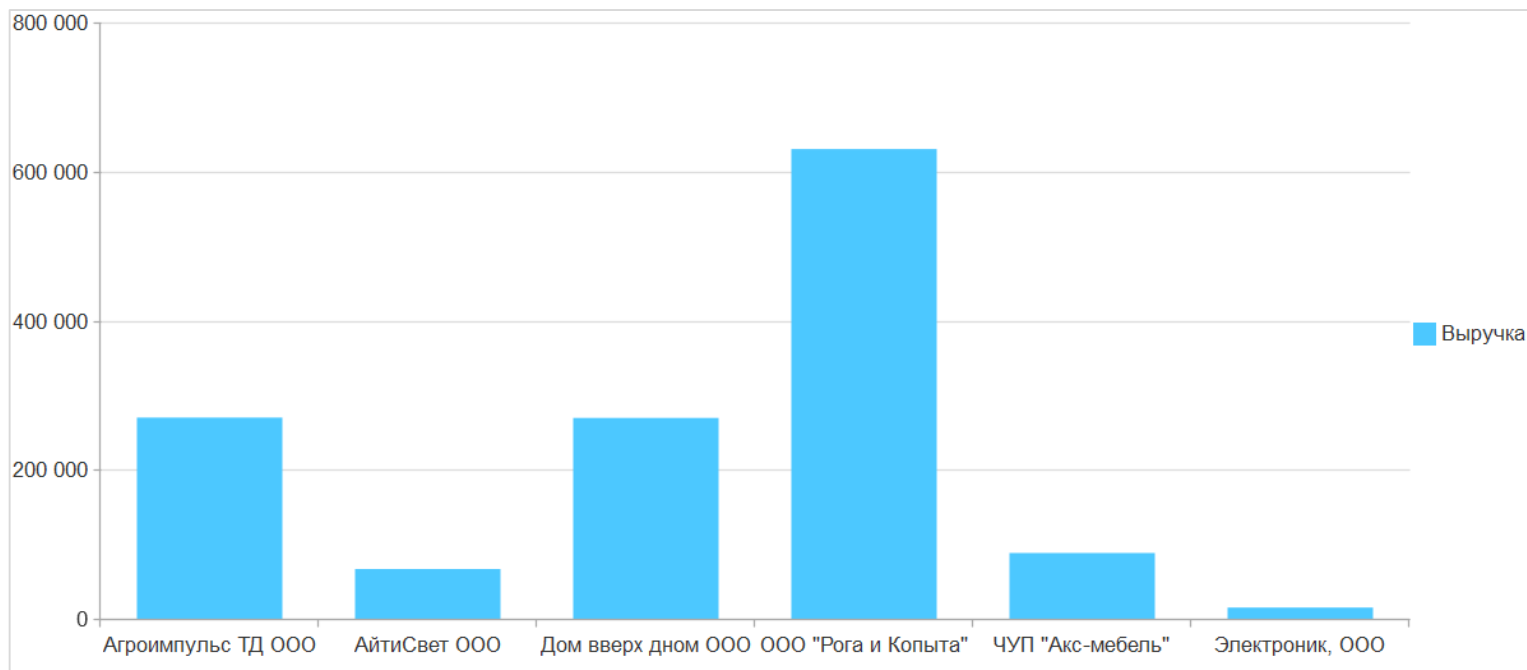
Нужно создать отчет «Продажи», который должен показывать продажи товаров в разрезе организаций, контрагентов и номенклатуры в виде кросс-таблицы: в строках – номенклатура, в колонках – контрагент, на пересечении - выручка. Нужно разработать отчет, используя СКД.

Номенклатура	Дом вверх дном ООО		ООО "Рога и Копыта"		Электроник, ООО		Итого	
	Количество	Выручка	Количество	Выручка	Количество	Выручка	Количество	Выручка
Доставка товара			2,000	350,00			2,000	350,00
Смартфон Apple iPhone 11 64GB (черный)	1,000	72 000,00	6,000	324 000,00			7,000	396 000,00
Тостер Philips HD2581/00					2,000	16 799,98	2,000	16 799,98
Итого	1,000	72 000,00	8,000	324 350,00	2,000	16 799,98	11,000	413 149,98

Задача № 3.

Отчет «Продажи» (диаграмма)

Нужно создать отчет «Продажи», который должен показывать сумму выручку в разрезе контрагентов в виде гистограммы.



Наборы данных

Наборы данных

- Источники данных для отчета, способ получения этих данных
- Данные можно получить из информационной базы (с помощью запроса) либо из объектов, находящихся в оперативной памяти (пример: таблица значений)
- Один отчет может использовать несколько наборов данных

Виды наборов данных

- **Запрос**
 - содержит запрос к базе данных на языке запросов (может содержать дополнительные синтаксические элементы – расширения)
- **Объект**
 - содержит информацию о внешнем наборе данных, например, таблице значений
- **Объединение**
 - объединяет данные из нескольких наборов

Набор данных - Запрос

Виды наборов данных. Запрос

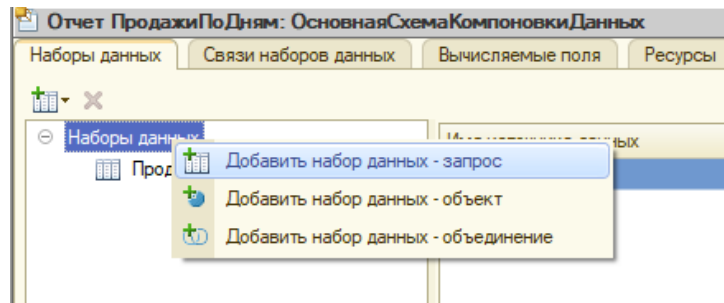
Запрос	
ВЫБРАТЬ	Т.Товар КАК Товар, Т.Количество КАК Количество, Т.Цена КАК Цена
ИЗ	ТаблицаЗаказов КАК Т
ГДЕ	Т.НомерТелефона = «375291234567»



База данных



Набор данных - Запрос



Отчет ПродажиПоДням: ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных

Наборы данных | Связи наборов данных | Вычисляемые поля | Ресурсы | Параметры | Макеты | Вложенные схемы | Настройки

Поля:

Поле	Путь Автозаголовок	Ограничение поля				Роль	Выражение п... Выражения упорядочиван...	Проверка иерархии: Набор данных Параметр	Тип значения Доступные значения	Оформление Параметры редактирован...
		По...	Ус...	Гр...	Уп...					
		По...	Ус...	Гр...	Уп...					
[-] Номенклатура	Номенклатура <input type="checkbox"/> Номенклатура	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Измерение				
[-] Контрагент	Контрагент <input type="checkbox"/> Контрагент	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Измерение				
[-] Организация	Организация <input type="checkbox"/> Организация	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Измерение				
[-] КоличествоО...	КоличествоОборот <input type="checkbox"/> Количество Оборот	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
[-] ПериодКварт...	ПериодКвартал <input type="checkbox"/> Период, квартал	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Период, 5, Доп				

Запрос:

```

ВЫБРАТЬ
    ПродажиОбороты.Номенклатура КАК Номенклатура,
    ПродажиОбороты.Контрагент КАК Контрагент,
    ПродажиОбороты.Организация КАК Организация,
    ПродажиОбороты.КоличествоОборот КАК КоличествоОборот,
    ПродажиОбороты.СуммаОборот КАК СуммаОборот,
    ПродажиОбороты.ПериодДень КАК ПериодДень,
    ПродажиОбороты.ПериодМесяц КАК ПериодМесяц,
    ПродажиОбороты.ПериодКвартал КАК ПериодКвартал,
    ПродажиОбороты.ПериодСекунда КАК ПериодСекунда,
    ПродажиОбороты.Регистратор КАК Регистратор
ИЗ
    РегистрНакопления.Продажи.Обороты( , , Авто, ) КАК ПродажиОбороты
    
```

Поля набора данных →

Запрос набора данных →

Особенности запросов в СКД

- Отсутствует предложение ИТОГИ
- Применяются элементы оптимизации, учитываются настройки компоновки
- Неиспользуемые поля удаляются из результирующего запроса

Задача № 4.

Отчет «Денежные средства»

Нужно создать отчет, который будет показывать информацию о движениях денежных средств.


Организация	Сумма Начальный остаток	Сумма Приход	Сумма Расход	Сумма Конечный остаток
Банковский счет				
Электроник ООО		40 000,00	35 000,00	5 000,00
BY15111224900004422141, ЗАО «Альфа-Банк»		40 000,00	35 000,00	5 000,00
Итого		40 000,00	35 000,00	5 000,00

Набор данных - Объект

Виды наборов данных. Объект

Объект	
Контрагент	Сумма
СтройИнвест ООО	1580.66
Микрозайм ЗАО	1201.67
...	...



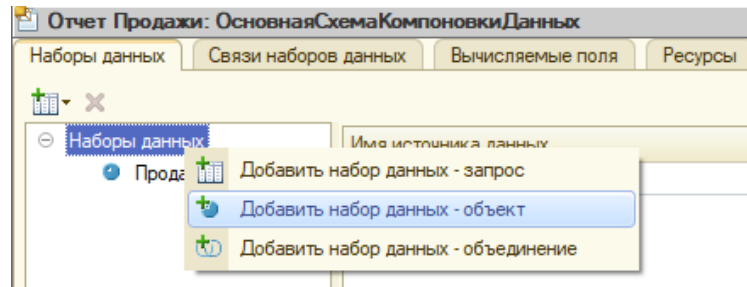
 Задолженность контрагентов – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

СтройИнвест ООО, 1580.66
Микрозайм ЗАО, 1201.67
АльфаБанк ЗАО, 1421.00
Алютех ООО, 12.76
ДубльДом, 199.14

Внешний источник данных

Набор данных - Объект



Отчет Продажи: ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных

Наборы данных | Связи наборов данных | Вычисляемые поля | Ресурсы | Параметры | Макеты | Вложенные схемы | Настройки

Поля:

Поле	Путь	Ограничение поля				Роль	Выражение ...	Проверка иерархии:	Тип значения	Оформление
		П...	У...	Гр...	У...					
		Ограничение рекви...								
= Номенклату...	Номенклатура	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Справочник...	
	Номенклатура	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
= Контрагент	Контрагент	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Справочник...	
	Контрагент	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
= Количество	Количество	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Число		
	Количество	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
= Сумма	Сумма	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Число		
	Сумма	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Имя объекта, содержащего данные: ТаблицаПродаж

Поля набора данных

заполнение объекта выполняется программно

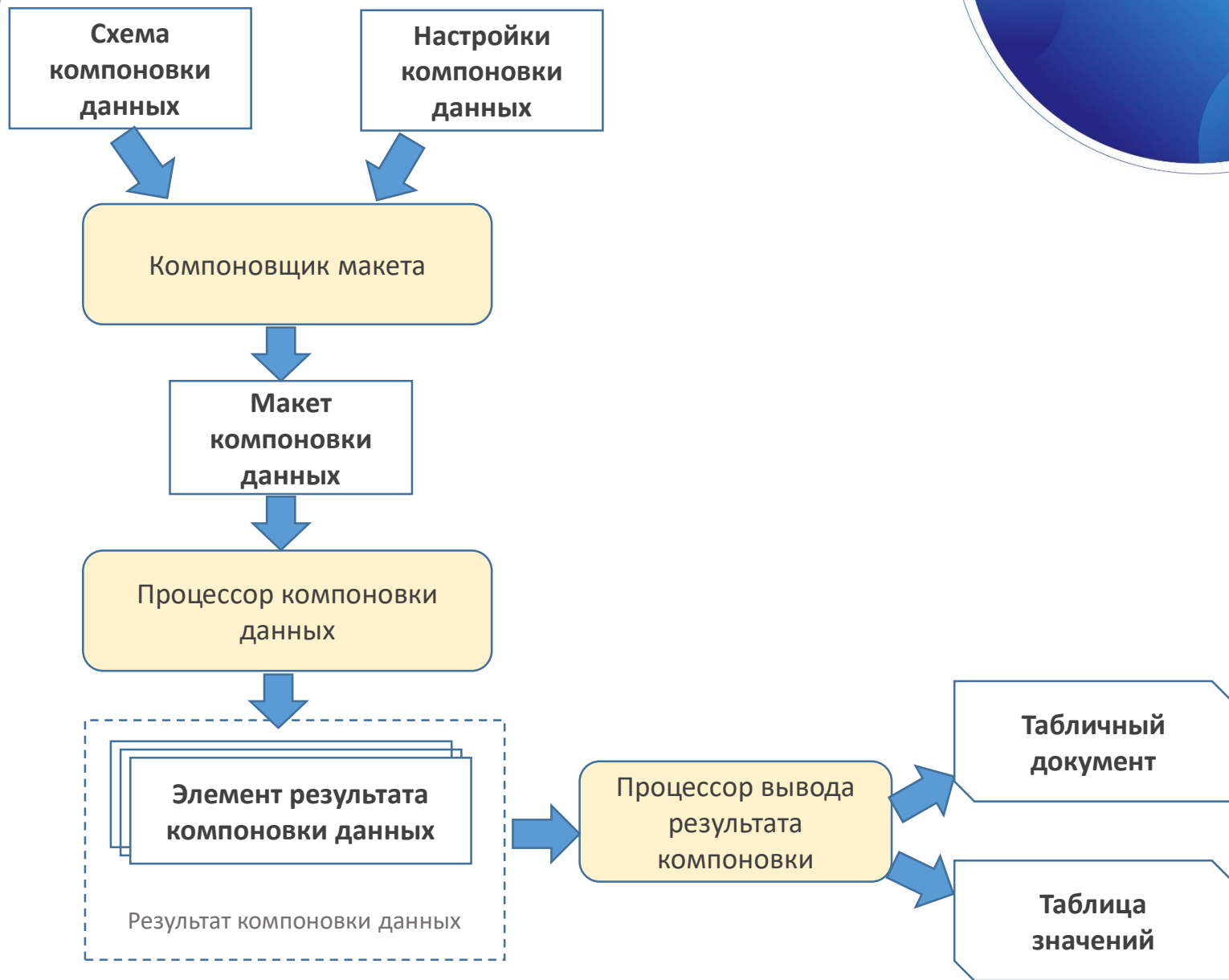
Набор данных - Объект

В качестве объекта можно использовать:

- Таблицу значений
- Набор записей регистра
- Табличную часть
- Результат запроса
- Область ячеек табличного документа

Объект формируется программным путем

Программное формирование отчета на СКД



Программное формирование отчета на СКД

□ Процедура ПриКомпоновкеРезультата (ДокументРезультат, ДанныеРасшифровки, СтандартнаяОбработка)

```
//0. Отказ от стандартной обработки  
СтандартнаяОбработка = Ложь;
```

```
//1. Получение схемы компоновки данных  
СхемаКомпоновкиДанных = ПолучитьМакет ("ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных");
```

```
//2. Получение настроек компоновки данных  
Настройки = КомпоновщикНастроек.ПолучитьНастройки();
```

```
//3. Формирование макета компоновки данных на основании схемы и настроек  
КомпоновщикМакета = Новый КомпоновщикМакетаКомпоновкиДанных;  
МакетКомпоновки = КомпоновщикМакета.Выполнить (СхемаКомпоновкиДанных, Настройки, ДанныеРасшифровки);
```

```
//4. Выполнение компоновки данных  
ПроцессорКомпоновкиДанных = Новый ПроцессорКомпоновкиДанных;  
ВнешнийНаборДанных1 = Новый ТаблицаЗначений;  
ВнешниеНаборыДанных = Новый Структура;  
ВнешниеНаборыДанных.Вставить ("ВнешнийНаборДанных1", ВнешнийНаборДанных1);  
ПроцессорКомпоновкиДанных.Инициализировать (МакетКомпоновки, ВнешниеНаборыДанных, ДанныеРасшифровки);
```

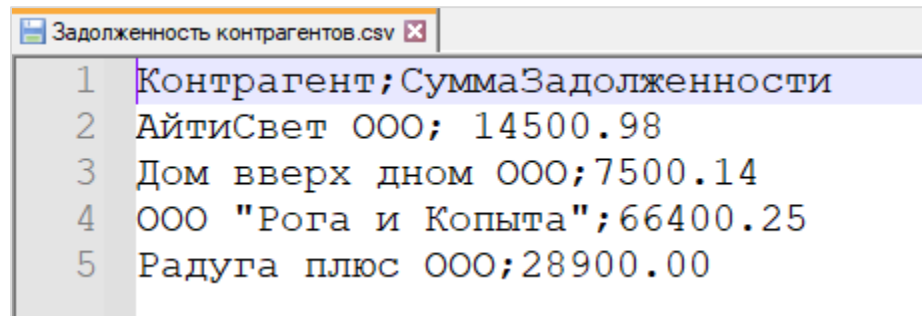
```
//5. Вывод результата компоновки данных в табличный документ  
ДокументРезультат.Очистить ();  
ПроцессорВывода = Новый ПроцессорВыводаРезультатаКомпоновкиДанныхВТабличныйДокумент;  
ПроцессорВывода.УстановитьДокумент (ДокументРезультат);  
ПроцессорВывода.Вывести (ПроцессорКомпоновкиДанных);
```

КонецПроцедуры

Задача № 5.

Отчет «Задолженность контрагентов»

Нужно создать отчет, который будет показывать задолженность контрагентов. Данные о задолженности получены из другой информационной системы в виде CSV-файла.



1	Контрагент;СуммаЗадолженности
2	АйтиСвет ООО; 14500.98
3	Дом вверх дном ООО;7500.14
4	ООО "Рога и Копыта";66400.25
5	Радуга плюс ООО;28900.00

Набор данных - Объединение

Виды наборов данных. Объединение



Объединение

Запрос


```
ВЫБРАТЬ
  Т.Товар КАК Товар,
  Т.Количество КАК Количество,
  Т.Цена КАК Цена
ИЗ
  ТаблицаЗаказов КАК Т
ГДЕ
  Т.НомерТелефона = «375291234567»
```



База данных

Объект

Контрагент	Сумма
СтройИнвест ООО	1580.66
Микрозайм ЗАО	1201.67
...	...

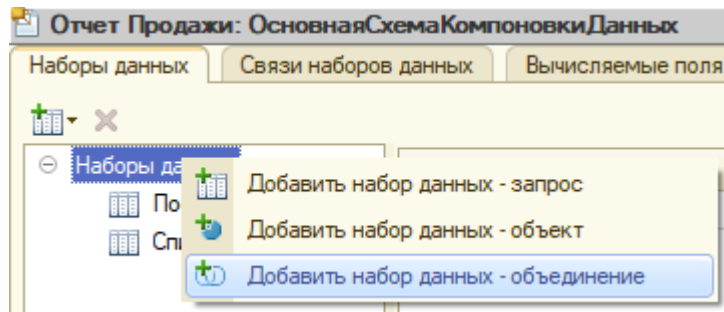


Задолженность контрагентов – Блокнот

Файл	Правка	Формат	Вид	Справка
СтройИнвест ООО,				1580.66
Микрозайм ЗАО,				1201.67
АльфаБанк ЗАО,				1421.00
Алютех ООО,				12.76
ДубльДом,				199.14

Внешний источник данных

Набор данных - Объединение



Отчет Продажи: ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных

Наборы данных | Связи наборов данных | Вычисляемые поля | Ресурсы | Параметры | Макеты | Вложенные схемы | Настройки

Поля:

Наборы данных

- Выписка
 - ПоступленияНаСчет
 - СписанияСоСчета

Поля набора данных →

Поле	Путь	Ограничение поля				Роль	Выражени... Выражения упорядочив...	Проверка иерархии: Набор данных Параметр	Тип значен... Доступные значения	Оформлен... Параметр редактиро...
		П...	У...	Г...	У...					
		Ограничение рек...								
= Номер	Номер	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/> Номер	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
= Дата	Дата	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/> Дата	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
= Контрагент	Контрагент	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/> Контрагент	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
= Организац...	Организация	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/> Организация	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
= Валюта	Валюта	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/> Валюта	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
= СуммаДок...	Сумма Документа	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/> Сумма документа	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

Задача № 6. Отчет «Движения по счету»

Нужно создать отчет, который будет показывать информацию по поступлениям денежных средств на расчетный счет и списаниям с расчетного счета

Банковский счет	Документ	Дата	Номер	Контрагент	Сумма документа
BY169616119191919191 в BYN	Поступление на счет 000000001 от 01.05.2020 21:39:38	01.05.2020 21:39:38	000000001	ДубльДом	1 250,00
BY169616119191919191 в BYN	Поступление на счет 000000002 от 19.05.2020 21:39:48	19.05.2020 21:39:48	000000002	ДубльДом	3 660,00
US15191919191919119 в USD	Поступление на счет 000000003 от 09.06.2020 15:23:44	09.06.2020 15:23:44	000000003	ДубльДом	3 660,00
BY169616119191919191 в BYN	Расход со счета 000000001 от 19.05.2020 21:40:02	19.05.2020 21:40:02	000000001	Компьютерный мир	150,00

Конец 31-го занятия

Подписывайтесь на нас в социальных сетях 😊



<https://www.youtube.com/channel/UC124tAuP11GlaGpK3YGHzw>



<https://www.facebook.com/ironskillsby/>



https://www.instagram.com/ironskills_/