

#T20

Запросы. Табличная модель доступа к данным. Консоль запросов

Программист 1С: с нуля до профи



Клиент-серверная архитектура



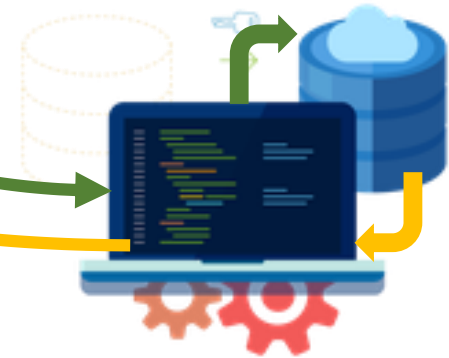
Клиент-серверная архитектура

Сервер 

```
C:\Program Files\Autopsy-4.11.0\bin>autopsy64.exe --inputPath=R:\work\images\xp-  
sp3-v4.E01 --caseName=xpCase --runFromCommandLine=true  
C:\Program Files\Autopsy-4.11.0\bin>  
The launcher has determined that the parent process has a console and will reuse  
it for its own console output.  
Closing the console will result in termination of the running program.  
Use '--console suppress' to suppress console output.  
Use '--console new' to create a separate console window.  
Temp Folder for libraries: C:\Users\User\AppData\Local\Temp  
SleuthkitJMI: loaded libsk_jmi  
Embedded jre directory found for: C:\Program Files\Autopsy-4.11.0\jre  
Using java binary path: C:\Program Files\Autopsy-4.11.0\jre\bin\java  
Processing Autopsy command line options  
runFromCommandLine = true  
Input file = R:\work\images\xp-sp3-v4.E01  
Case name = xpCase  
runFromCommandLine = true  
Running from command line  
Data source path = R:\work\images\xp-sp3-v4.E01  
Case name = xpCase  
Output directory = C:\work\Cases  
Job processing task finished
```

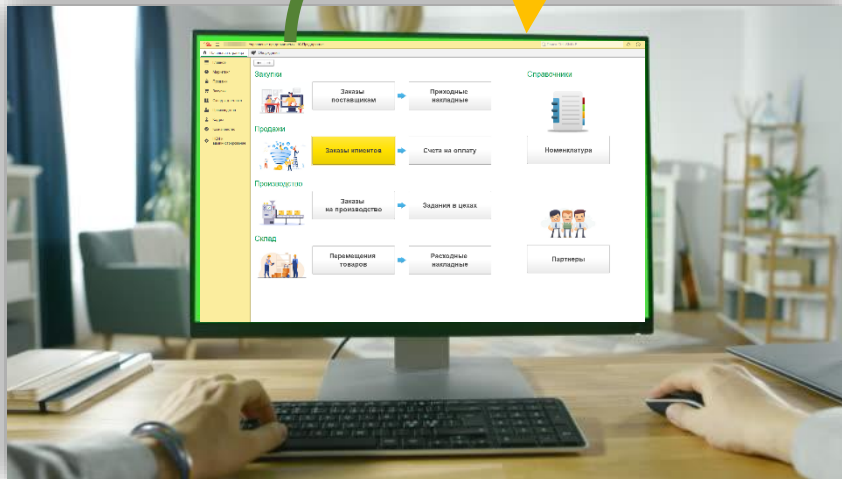


База данных

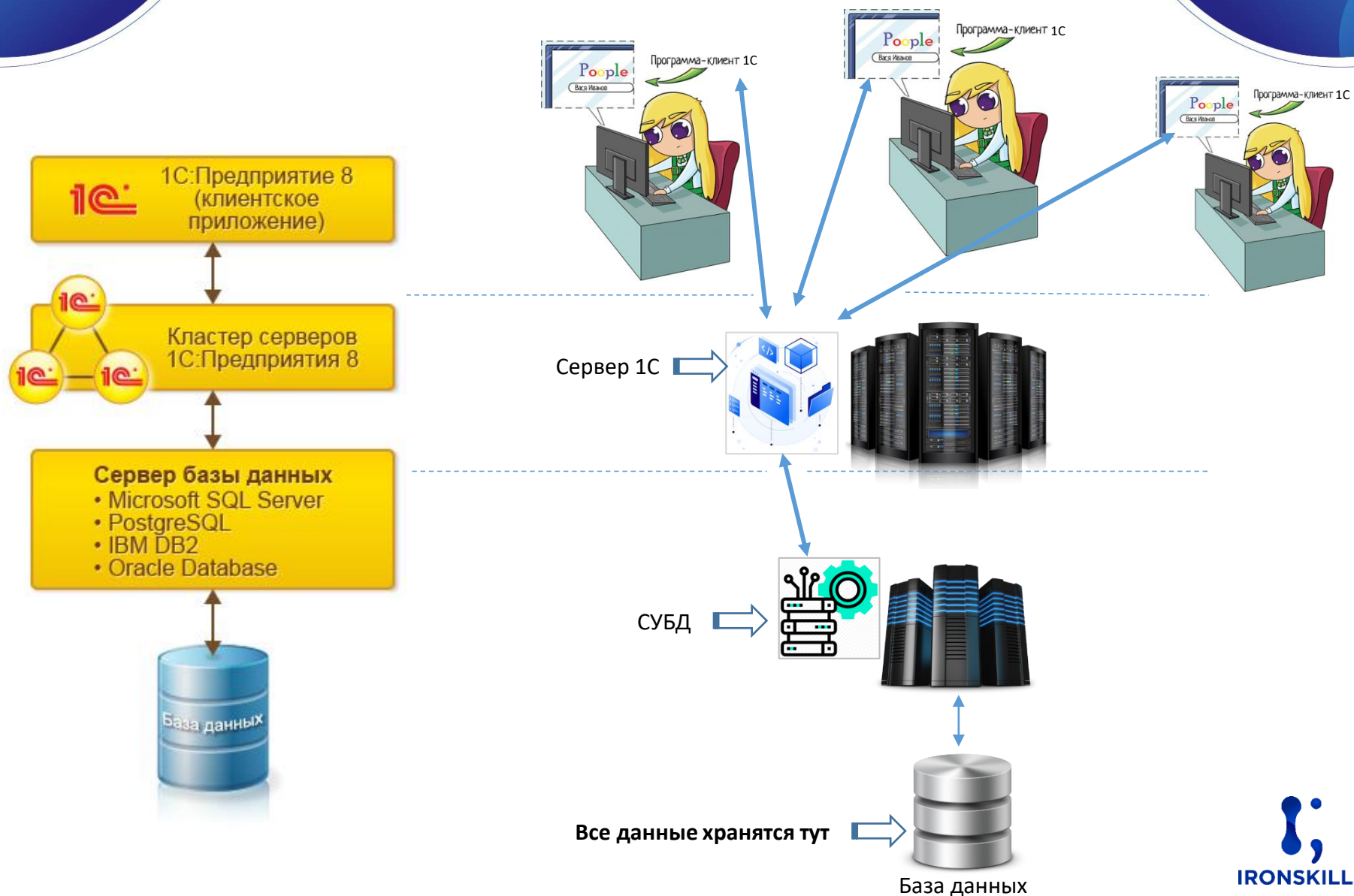


СУБД

Клиент 



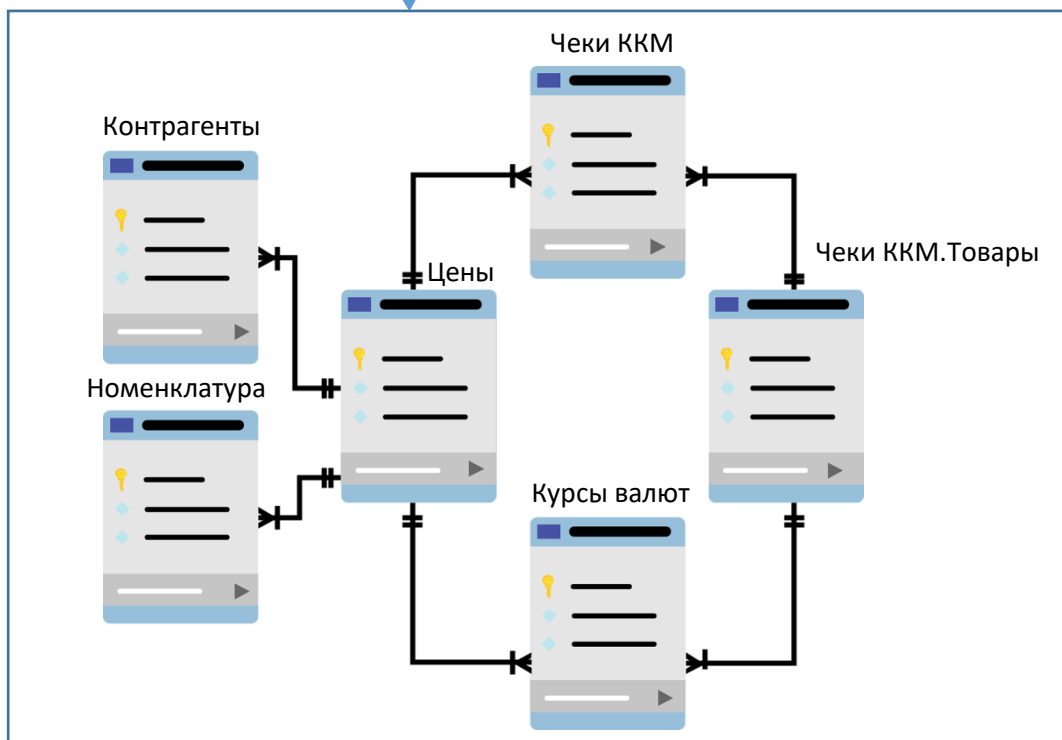
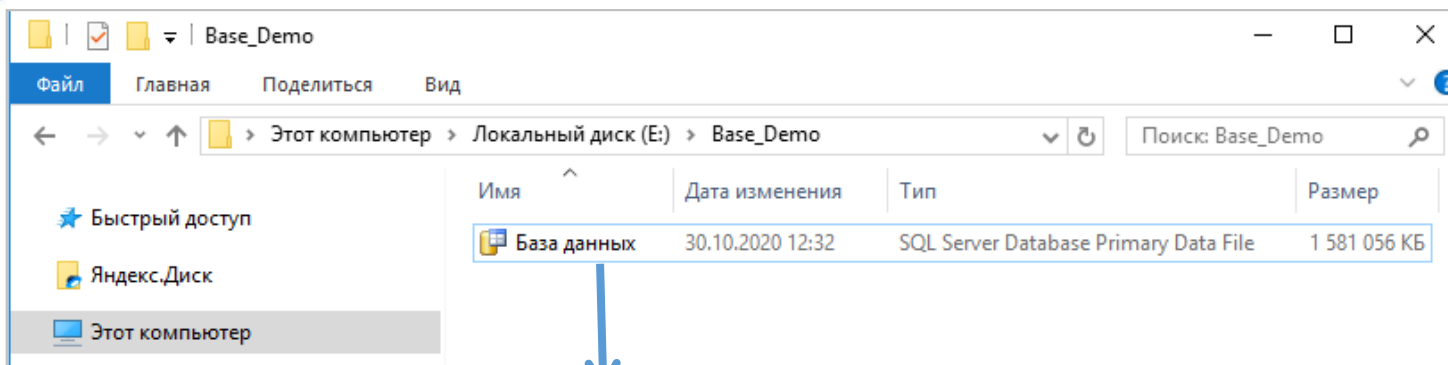
Клиент-серверная архитектура



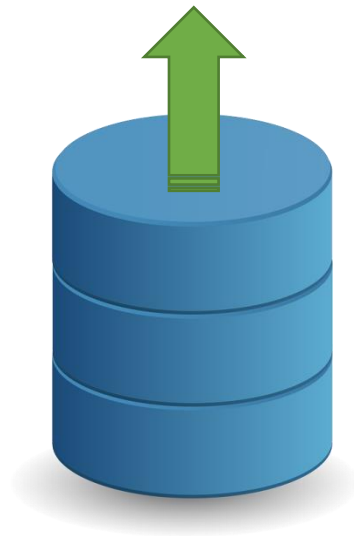
Что такое база данных



Что такое база данных



Модели доступа к данным



Модели доступа к данным

- **Объектная**

Для чтения данных из базы используются **методы объектов**

Примеры:

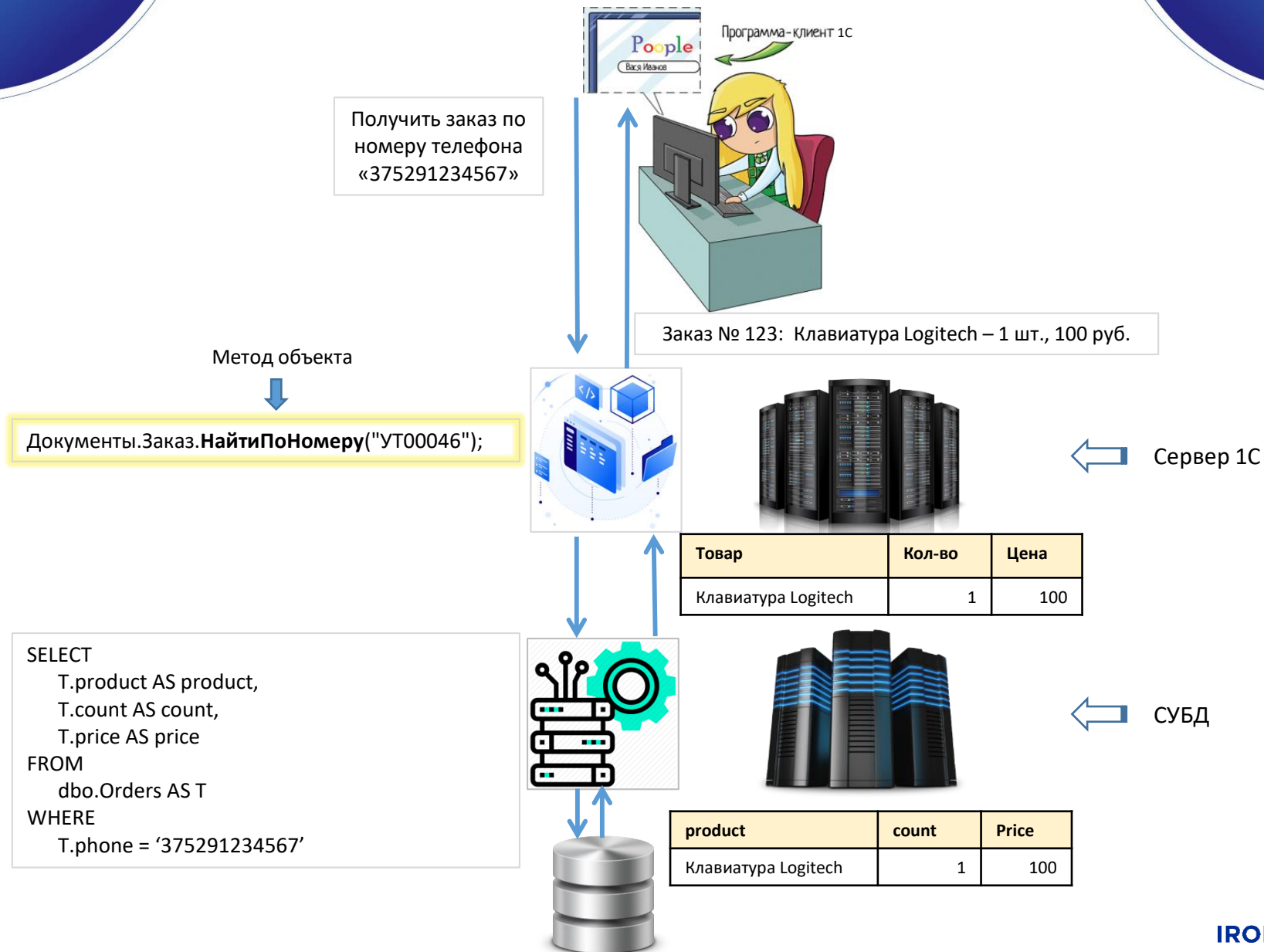
- Документы.ПоступлениеТоваров.**Выбрать()**;
- Справочники.Номенклатура.**НайтиПоНаименованию**(«Кирпич»);
- РегистрыСведений.ЦеныНоменклатуры.**ПолучитьПоследнее**(Дата, Отбор);

- **Табличная**

Для чтения данных из базы используются **Запросы**

```
Запрос = Новый Запрос;  
Запрос.Текст =  
    "ВЫБРАТЬ  
    |     Номенклатура.Наименование  
    | ИЗ  
    |     Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура";  
  
РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить ();  
  
ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать ();  
  
Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий () Цикл  
    // Вставить обработку выборки ВыборкаДетальныеЗаписи  
КонецЦикла;
```

Объектная модель доступа к данным



Объектная модель доступа к данным. Ограничения

- Нельзя с помощью одного метода получить данные сразу из нескольких таблиц
 - Пример задачи: получить полный список номенклатуры + остатки + цены
- Ограниченные возможности фильтрации
 - Пример задачи: найти документы, в которых встречается определенная номенклатура
- Методы объектов не позволяют группировать данные, формировать итоги

Объектная модель доступа к данным. Избыточное чтение

```
СсылкаНаДокумент = Документы.Заказ.НайтиПоНомеру ("1");  
ДанныеЗаказа = СсылкаНаДокумент.ПолучитьОбъект ();
```

Документ.Заказ

Ссылка	Дата	Номер	Контрагент	Договор	Сумма
ff3123414141414	01.01.2020	1	Рога и Копыта, ООО	№ 1	1000
safaf211414ss114	02.01.2020	2	Рога и Копыта, ООО	№ 1	1500
cassa21ada12asad	03.01.2020	3	Ортокс, ООО	№ 41	3500
asfasfsa12fafaaaa	04.01.2020	4	Ортокс, ООО	№ 45	4800

Документ.Заказ.Товары

Ссылка	Товар	Количество	Цена	Сумма
ff3123414141414	Кирпич	10	50	500
ff3123414141414	Штукатурка	2	250	500
safaf211414ss114	Эмаль красная	3	Ортокс, ОС № 41	
safaf211414ss114	Грунтовка X2	4	Ортокс, ОС № 45	

Считываются все данные документа из 2-х таблиц

Табличная модель

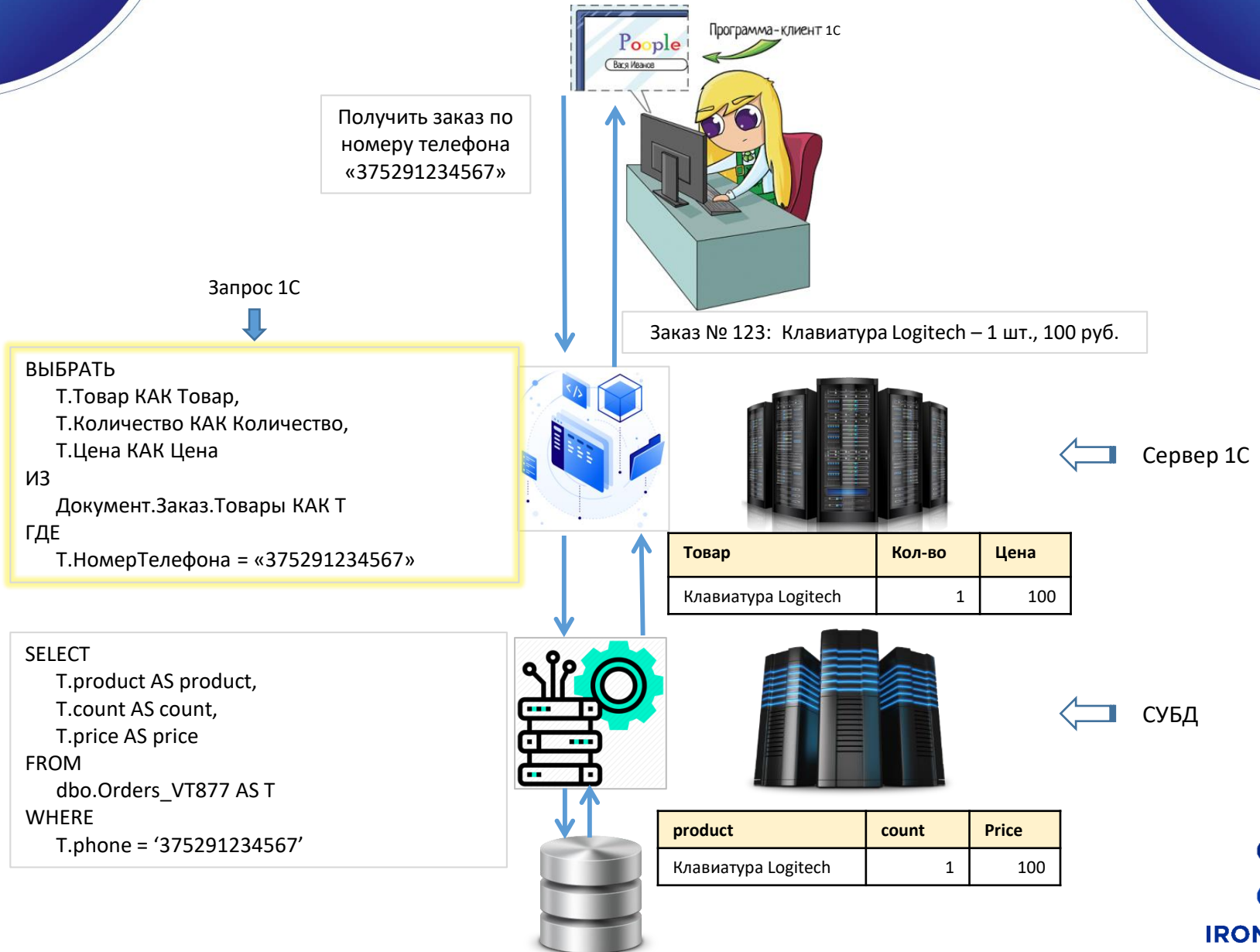
Таблица **Справочник.Контрагенты**

Ссылка	Код	Наименование	ИНН
АйтиСвет ООО	000000001	АйтиСвет ООО	165161646
Эльдорадо ООО	000000002	Эльдорадо ООО	4894949
Агроимпульс ТД ООО	000000003	Агроимпульс ТД ООО	191526458
База комплектующих	000000004	База комплектующих	196874521
Васильков В.А.	000000005	Васильков В.А.	12345678
Иваночкин С.П. ИП	000000006	Иваночкин С.П. ИП	321321
Инвентарь база ООО	000000007	Инвентарь база ООО	196245564
Прокси Торг ООО	000000008	Прокси Торг ООО	196245565
Радуга плюс ООО	000000009	Радуга плюс ООО	123456789
Терминатор ООО	000000010	Терминатор ООО	124124214
Электротовары база ООО	000000011	Электротовары база ООО	196874587
Энергосбыт	000000012	Энергосбыт	196855555
АйтиДом ООО	000000013	АйтиДом ООО	12241412
Шафат Строй	000000014	Шафат Строй	4564654466
ДДО № 1	000000015	ДДО № 1	21414141
Шабалов Виктор	000000016	Шабалов Виктор	<Пустая строка>
ООО "Рога и Копыта"	000000017	ООО "Рога и Копыта"	654145494459
Сидоренко Максим	000000018	Сидоренко Максим	<Пустая строка>
Горунов Иван	000000019	Горунов Иван	<Пустая строка>
ЧУП "Акс-мебель"	000000020	ЧУП "Акс-мебель"	290459038
Горный лось	000000021	Горный лось	4511199
Три цены	000000022	Три цены	15511519159
Четыре цены	000000023	Четыре цены	151199
Дом вверх дном ООО	000000024	Дом вверх дном ООО	1621616121
Тестовый контрагент 1	000000025	Тестовый контрагент 1	51415141
Тестовый контрагент 2	000000026	Тестовый контрагент 2	1241241
Тестовый контрагент 3	000000027	Тестовый контрагент 3	12512421
Тестовый контрагент 4	000000028	Тестовый контрагент 4	12514115

В табличной модели доступа к данным мы работаем с таблицами, а не с объектами



Табличная модель доступа к данным



Табличная модель доступа.

Избыточное чтение

```
Запрос = Новый Запрос;  
Запрос.Текст =  
"ВЫБРАТЬ  
|   Заказ.Ссылка КАК Ссылка,  
|   Заказ.Дата КАК Дата,  
|   Заказ.Номер КАК Номер,  
|   Заказ.Покупатель КАК Покупатель,  
|   Заказ.Сумма КАК Сумма  
|ИЗ  
|   Документ.Заказ КАК Заказ  
|ГДЕ  
|   Заказ.Номер = ""1"";  
  
РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить ();  
  
ДанныеЗаказа = РезультатЗапроса.Выбрать ();  
  
Если ДанныеЗаказа.Следующий() Тогда  
    // Вставить обработку данных заказа  
КонецЕсли;
```

Документ.Заказ

Ссылка	Дата	Номер	Контрагент	Договор	Сумма
ff3123414141414	01.01.2020	1	Рога и Копыта, ООО	№ 1	1000
safaf211414ss114	02.01.2020	2	Рога и Копыта, ООО	№ 1	1500
cassa21ada12asad	03.01.2020	3	Ортокс, ООО	№ 41	3500
asfasfsa12fafaaaa	04.01.2020	4	Ортокс, ООО	№ 45	4800

Документ.Заказ.Товары

Ссылка	Товар	Количество	Цена	Сумма
ff3123414141414	Кирпич	10	50	500
ff3123414141414	Штукатурка	2	250	500
safaf211414ss114	Эмаль красная	3	Ортокс, ОС № 41	
safaf211414ss114	Грунтовка X2	4	Ортокс, ОС № 45	

Считываются только те данные документа, которые указаны в тексте запроса (из одной таблицы)

Ключевые тезисы

- На уровне запроса мы работаем с **таблицами**
 - не с объектами конфигурации
- **Один объект конфигурации** на уровне базы данных может быть представлен **несколькими таблицами**
 - Пример: документ с табличной частью
- **Результат** выполнения запроса – **Таблица (или Дерево)**

Запросы



Запрос

- **Запрос** – это инструкция для платформы на специальном языке (языке запросов), в которой содержится информация:
 - из каких таблиц нужно выбрать данные
 - какие именно поля этих таблиц выбрать
 - какой фильтр наложить при выборке
 - как сгруппировать данные
 - как отсортировать данные

Запросы в 1С

Особенность:

В 1С с помощью использовать запросы **только на чтение данных.**

Для изменения или удаления данных в базе используются методы объектов.

Как устроен текст запроса

ВЫБРАТЬ

Какие поля
выбрать

```
Номенклатура.Код КАК Код,  
Номенклатура.Наименование КАК Наименование,  
Номенклатура.ТипНоменклатуры КАК ТипНоменклатуры,  
Номенклатура.НаименованиеПолное КАК НаименованиеПолное,  
Номенклатура.Артикул КАК Артикул
```

Из каких
таблиц

ИЗ

```
Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура
```

Как
отфильтровать

ГДЕ

```
Номенклатура.Наименование = &Наименование
```

Группировка
данных
(поля
группировки)

СГРУППИРОВАТЬ ПО

```
Номенклатура.ВидНоменклатуры,  
Номенклатура.Код,  
Номенклатура.Наименование,  
Номенклатура.ТипНоменклатуры,  
Номенклатура.НаименованиеПолное,  
Номенклатура.Артикул
```

Как
сортировать

УПОРЯДОЧИТЬ ПО

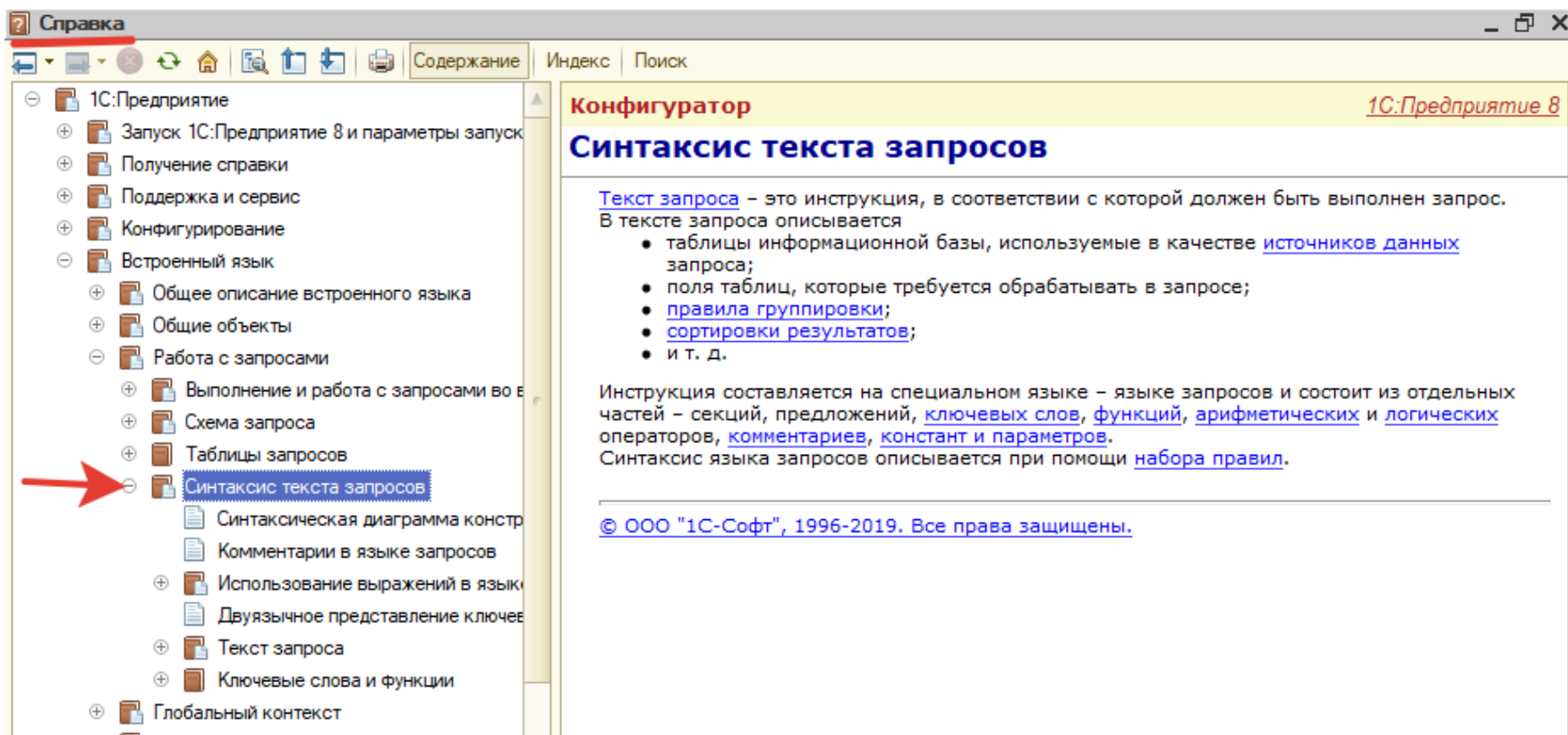
```
Наименование
```

По каким
полям
рассчитать
итоги

ИТОГИ ПО

```
Номенклатура.ВидНоменклатуры
```

Язык запросов. Синтаксис



The screenshot shows the help system window for 1C:Enterprise. The left sidebar contains a tree view with the following items:

- 1С:Предприятие
 - Запуск 1С:Предприятие 8 и параметры запуск
 - Получение справки
 - Поддержка и сервис
 - Конфигурирование
 - Встроенный язык
 - Общее описание встроенного языка
 - Общие объекты
 - Работа с запросами
 - Выполнение и работа с запросами во в
 - Схема запроса
 - Таблицы запросов
 - Синтаксис текста запросов** (highlighted with a red arrow)
 - Синтаксическая диаграмма констр
 - Комментарии в языке запросов
 - Использование выражений в язык
 - Двуязычное представление ключе
 - Текст запроса
 - Ключевые слова и функции
 - Глобальный контекст

The main content area displays the article 'Синтаксис текста запросов' under the 'Конфигуратор' section. The article text is as follows:

Конфигуратор 1С:Предприятие 8

Синтаксис текста запросов

Текст запроса – это инструкция, в соответствии с которой должен быть выполнен запрос. В тексте запроса описывается

- таблицы информационной базы, используемые в качестве источников данных запроса;
- поля таблиц, которые требуется обрабатывать в запросе;
- правила группировки;
- сортировки результатов;
- и т. д.

Инструкция составляется на специальном языке – языке запросов и состоит из отдельных частей – секций, предложений, ключевых слов, функций, арифметических и логических операторов, комментариев, констант и параметров. Синтаксис языка запросов описывается при помощи набора правил.

[© ООО "1С-Софт", 1996-2019. Все права защищены.](#)

Консоль запросов

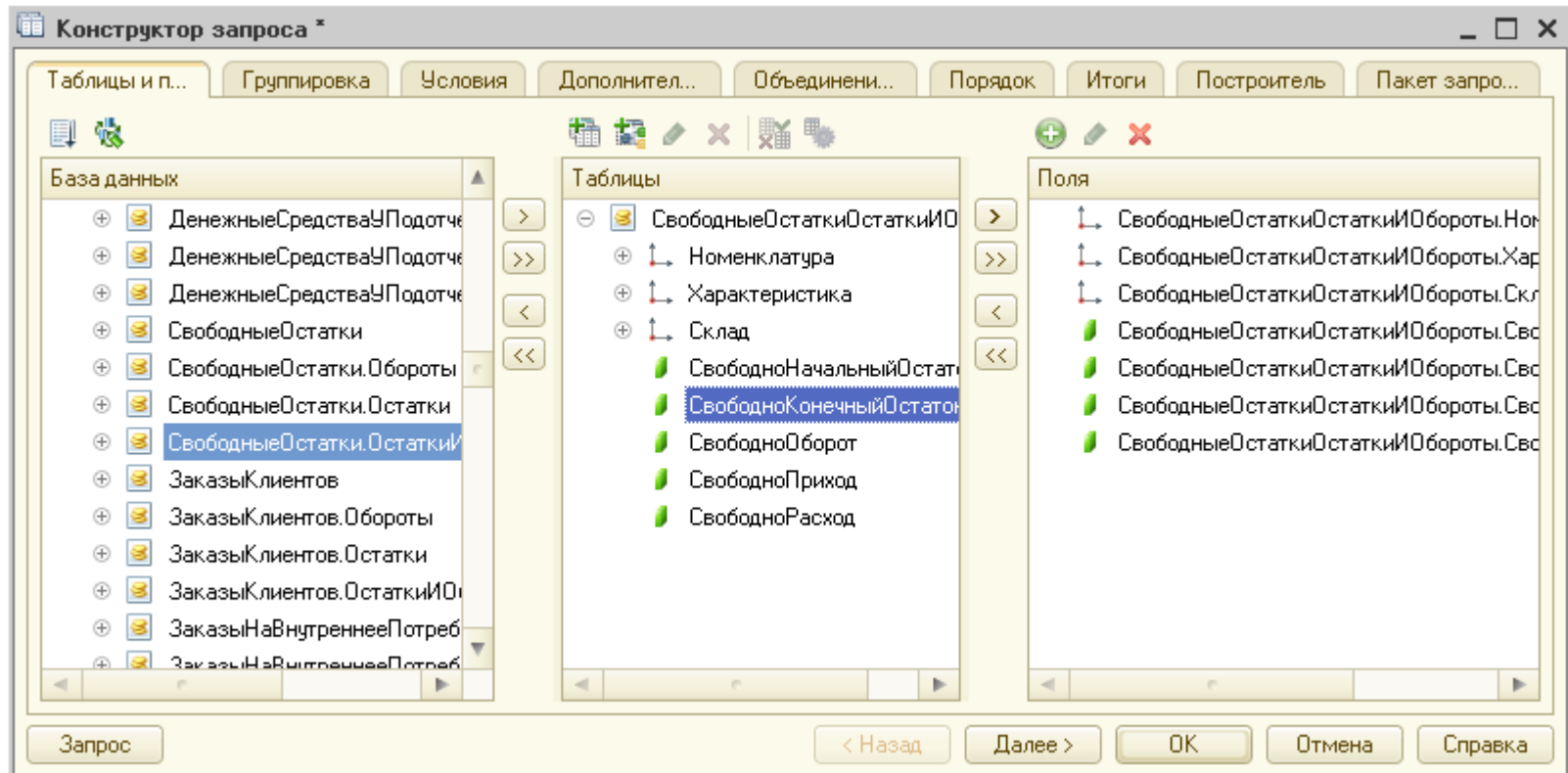
Консоль запросов. Отладка запросов

- **Консоль запросов** – это обработка, разработанная на встроенном языке 1С
- **Предназначение:**
Составить текст запроса и проверить результат его выполнения

Отладка запросов. Консоль запросов.

Конструктор запроса

Конструктор запроса



Конструктор запроса

- **Предназначение:**
Составить текст запроса на языке запросов
визуальными средствами
- **Результат работы:**
Текст запроса на языке запросов

Простые запросы

секции **ВЫБРАТЬ, ИЗ**

Пример запроса



Запрос. Пример.

ВЫБРАТЬ

Валюты.Наименование КАК Наименование,

Валюты.Код КАК Код,

Валюты.СимвольныйКод КАК СимвольныйКод,

Валюты.СпособУстановкиКурса КАК СпособУстановкиКурса

ИЗ

Справочник.Валюты КАК Валюты



Наименование	↓	Цифровой код	Символьный код	Способ установки курса
— Белорусский рубль		933	BYN	Ручной ввод
— Доллар США		840	USD	Ручной ввод
— Евро		978	EUR	Ручной ввод
— Российский рубль		643	RUB	Ручной ввод

Простые запросы

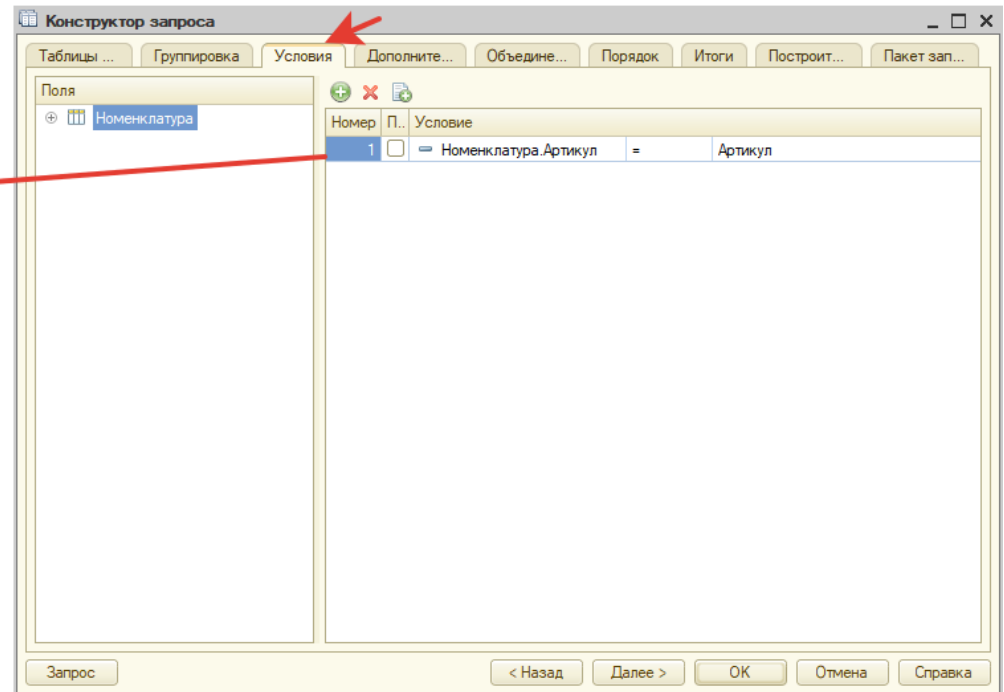
- ~~Самый простой запрос: константные значения в запросе~~
- ~~Количество строк в таблице~~
- ~~Как прочитать значение **константы**~~
- ~~Как прочитать данные из **справочников**~~
- ~~Как прочитать данные из **документов**~~
- ~~Как прочитать данные из **табличных частей**~~
- ~~Разыменованние полей в запросе~~

Запросы с условием

секция **ГДЕ**

Как наложить фильтр в запросе (секция ГДЕ)

```
"ВЫБРАТЬ  
| Номенклатура.Код КАК Код,  
| Номенклатура.Наименование КАК Наименование,  
| Номенклатура.Артикул КАК Артикул  
| ИЗ  
| Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура  
| ГДЕ  
| Номенклатура.Артикул = &Артикул"
```



Как наложить фильтр в запросе. Примеры

- ~~Выбрать из справочника «Номенклатура» только элементы (без групп)~~
- ~~Выбрать из справочника «Номенклатура» все помеченные на удаление элементы~~
- ~~Найти товар по артикулу~~
 - ~~по одному артикулу: «50NANO766P»~~
 - ~~по списку артикулов: «50NANO816P, UE55AU8000»~~
- ~~Найти товар по наименованию «Смартфон РОСО ХЗ»~~
 - ~~по точному соответствию~~
 - ~~по неточному соответствию (ПОДОБНО)~~
- ~~Выбрать все товары из группы «Электроника»~~
 - ~~не включая/включая вложенные группы~~
- ~~Найти товары, для которых не заполнен реквизит «Артикул»~~

Как наложить фильтр в запросе. Примеры

- ~~Выбрать все документы «Расходная накладная» за выбранный период~~
- ~~Выбрать все проведенные документы «Расходная накладная» за выбранный период~~
- ~~Выбрать все документы «Расходная накладная», в табличной части которых содержится товар «Смартфон Apple iPhone 11 64GB (черный)»~~

Запросы с группировкой

секция **СГРУППИРОВАТЬ ПО**

Группировка данных

A	1
B	4
A	2
B	5

СГРУППИРОВАТЬ

A	3
B	9

Как сгруппировать данные в запросе

"ВЫБРАТЬ
Товары.Номенклатура КАК Номенклатура,
СУММА (Товары.Количество) КАК Количество,
СУММА (Товары.Сумма) КАК Сумма
ИЗ
Документ.ПоступлениеТоваров.Товары КАК Товары
СГРУППИРОВАТЬ ПО
Товары.Номенклатура"

Конструктор запроса

Таблицы ... Группировка Условия Дополните... Объедине... Порядок Итоги Построит... Пакет зап...

Поля
+ - Все поля

Групповое поле
- ПоступлениеТоваровТовары.Номенклатура

Суммируемое поле	Функция
- ПоступлениеТоваровТовары.Количество	Сумма
- ПоступлениеТоваровТовары.Сумма	Сумма

Запрос < Назад Далее > ОК Отмена Справка

Как сгруппировать данные в запросе. Примеры

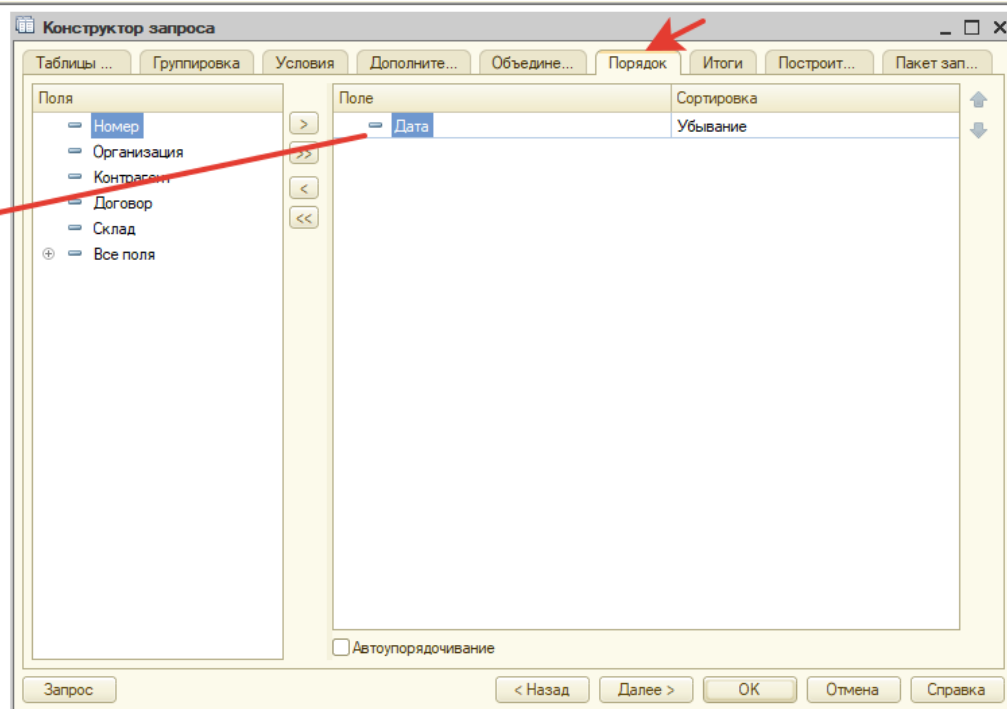
- ~~• Получить сводную информацию о продажах товаров за период по данным документов «Расходная накладная»~~
- ~~• Получить количество документов «Расходная накладная» в разрезе покупателей~~
- ~~• Получить сводную информацию о закупках товаров за период по данным документов «Приходная накладная»~~
- ~~• Получить сумму продаж по дням за период по данным документов «Расходная накладная»~~

Запросы с сортировкой

секция **УПОРЯДОЧИТЬ ПО**

Сортировка данных

```
"ВЫБРАТЬ  
| ПоступлениеТоваров.Номер КАК Номер,  
| ПоступлениеТоваров.Дата КАК Дата,  
| ПоступлениеТоваров.Организация КАК Организация,  
| ПоступлениеТоваров.Контрагент КАК Контрагент,  
| ПоступлениеТоваров.Договор КАК Договор,  
| ПоступлениеТоваров.Склад КАК Склад  
| ИЗ  
| Документ.ПоступлениеТоваров КАК ПоступлениеТоваров  
|  
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО  
| Дата УБЫВ"
```



Сортировка данных

- ~~• Выбрать все документы «Приходная накладная» в порядке убывания даты~~
- ~~• Получить сводную информацию о продажах товаров за период по данным документов «Расходная накладная» в порядке убывания суммы документа~~
- ~~• Определить дату последнего поступления конкретного товара~~

Запросы с итогами

секция **ИТОГИ ПО**

Отличие итогов от группировки

- В результат запроса с итогами будут добавлены результирующие записи, при этом исходные записи там присутствуют
- Группировка сворачивает записи

	СГРУППИРОВАТЬ	ИТОГИ																								
<table border="1"><tr><td>A</td><td>1</td></tr><tr><td>B</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>2</td></tr><tr><td>B</td><td>5</td></tr></table>	A	1	B	4	A	2	B	5	<table border="1"><tr><td>A</td><td>3</td></tr><tr><td>B</td><td>9</td></tr></table>	A	3	B	9	<table border="1"><tr><td>A</td><td>3</td></tr><tr><td>A</td><td>1</td></tr><tr><td>A</td><td>2</td></tr><tr><td>B</td><td>9</td></tr><tr><td>B</td><td>4</td></tr><tr><td>B</td><td>5</td></tr></table>	A	3	A	1	A	2	B	9	B	4	B	5
A	1																									
B	4																									
A	2																									
B	5																									
A	3																									
B	9																									
A	3																									
A	1																									
A	2																									
B	9																									
B	4																									
B	5																									

Итоги в запросе

"ВЫБРАТЬ

Заказ.Ссылка КАК Ссылка,
Заказ.Дата КАК Дата,
Заказ.Номер КАК Номер,
Заказ.Покупатель КАК Покупатель,
Заказ.Сумма КАК Сумма

ИЗ

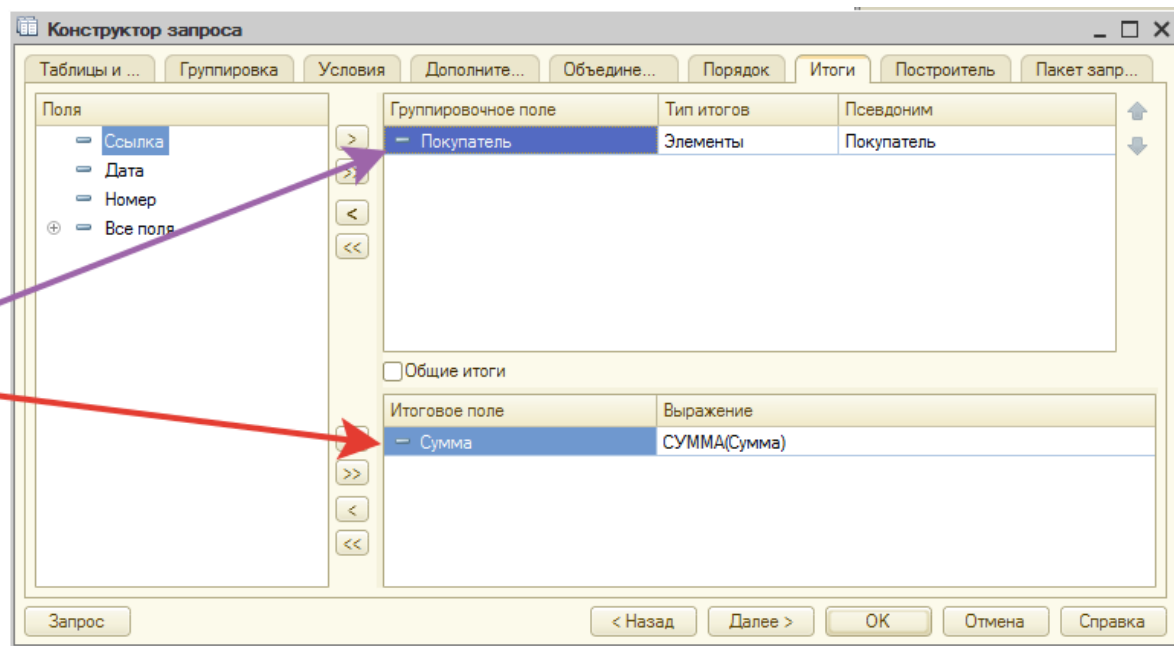
Документ.Заказ КАК Заказ

ИТОГИ

СУММА (Сумма)

ПО

Покупатель"



Итоги в запросе

1. Получить сводную информацию о продажах товаров за период по данным документов «Расходная накладная» в разрезе покупателей. По каждому покупателю нужно вычислять итоговую сумму всех накладных
2. Получить все документы «Приходная накладная» в хронологическом порядке с подсчетом итогов количества документов за каждый день периода

**Продолжение
следует...**

Конец 20-го занятия

Подписывайтесь на нас в социальных сетях:



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



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



[https://www.instagram.com/ironskills_ /](https://www.instagram.com/ironskills_/)