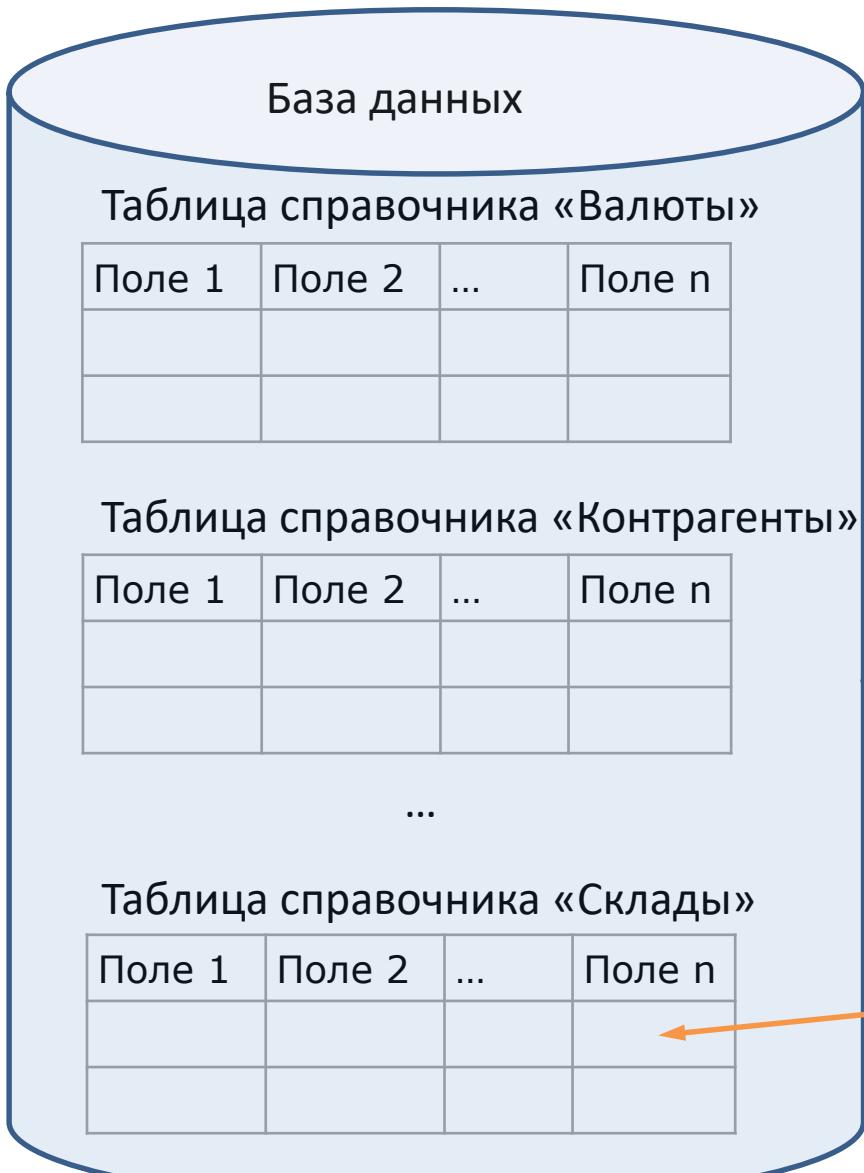


Занятие 3

Темы:

Встроенный программный язык



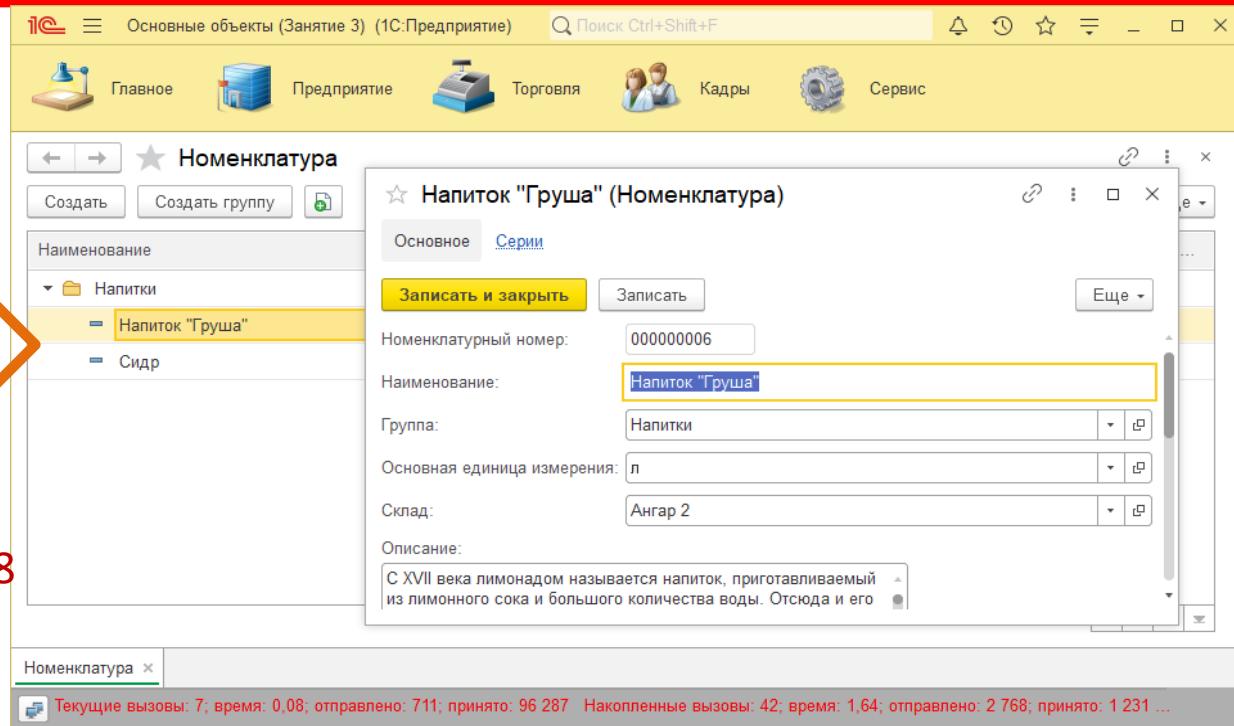
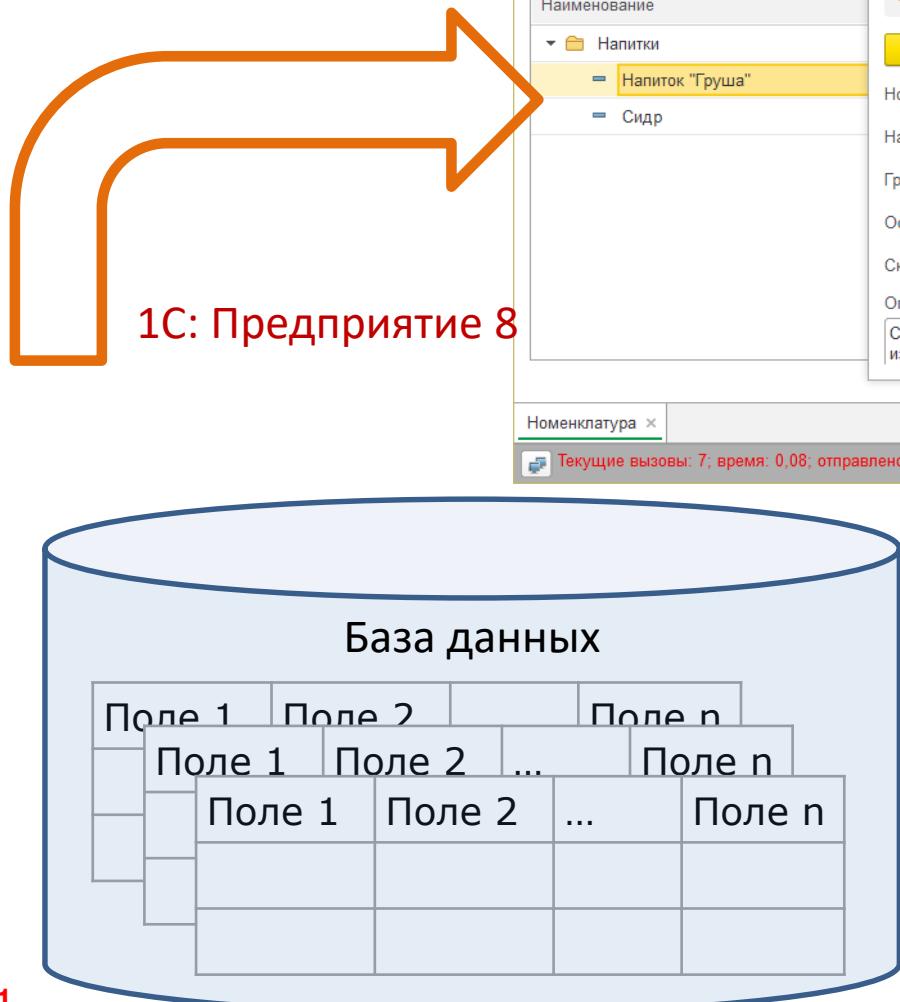
Объекты
метаданных

Обновить
конфигурацию
БД

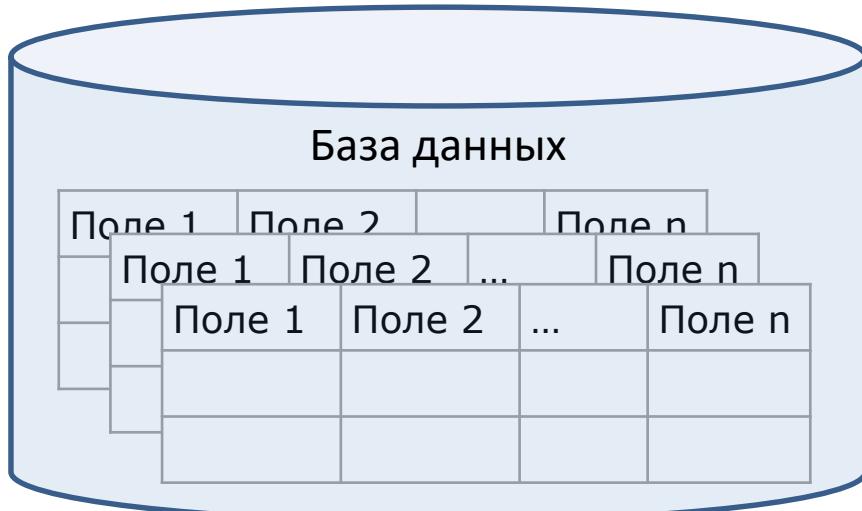
Объекты
базы данных

Конфигуратор

- Основные_объекты_Занятие_3 [Проект]
 - ОсновныеОбъекты
 - Общие
 - Константы
 - Справочники
 - Валюты
 - Контрагенты
 - Подразделения
 - Должности
 - Сотрудники
 - КонтактныеЛица
 - ЕдиницыИзмерения
 - Номенклатура
 - Серии
 - Склады
 - Документы
 - Журналы документов
 - Перечисления
 - Отчеты
 - Обработки
 - Планы видов характеристик
 - Планы счетов
 - Планы видов расчета
 - Регистры сведений
 - Регистры накопления
 - Регистры бухгалтерии
 - Регистры расчета
 - Бизнес-процессы
 - Задачи
 - Внешние источники данных



The screenshot shows the 1C:Enterprise 8 interface. The top menu bar includes 'Основные объекты (Занятие 3) (1С:Предприятие)', 'Поиск Ctrl+Shift+F', and various system icons. The main window title is 'Номенклатура'. On the left, a tree view shows 'Наименование' with 'Напитки' expanded, containing 'Напиток "Груша"' and 'Сидр'. The right panel displays the details for 'Напиток "Груша"'. It has tabs for 'Основное' (selected) and 'Серии'. Buttons include 'Записать и закрыть' (highlighted in yellow), 'Записать', and 'Еще'. Fields include 'Номенклатурный номер: 00000006', 'Наименование: Напиток "Груша"', 'Группа: Напитки', 'Основная единица измерения: л', 'Склад: Ангар 2', and 'Описание: С XVII века лимонадом называется напиток, приготавливаемый из лимонного сока и большого количества воды. Отсюда и его ...'. A status bar at the bottom shows performance metrics.



1С: Предприятие 8

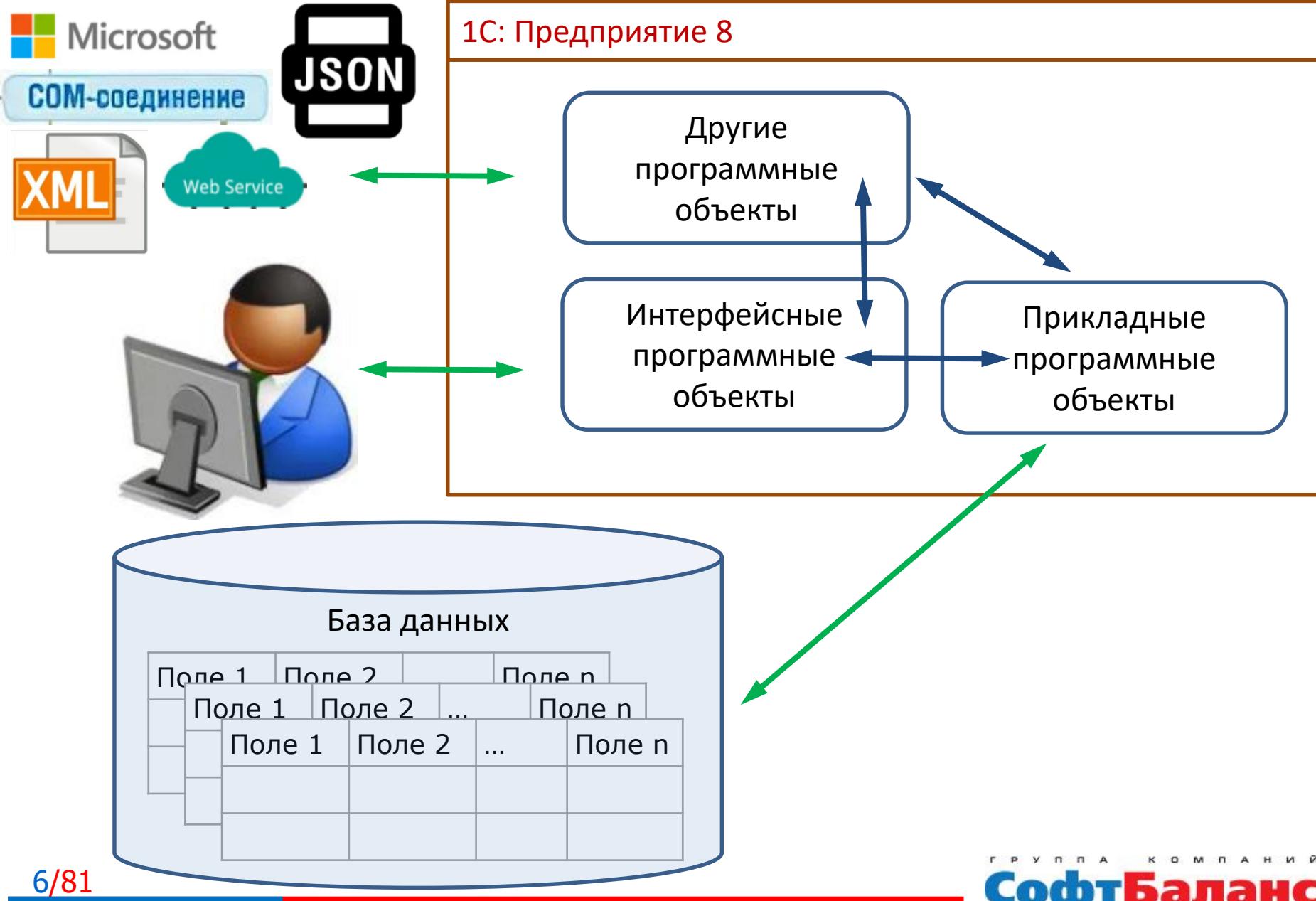
Программные
объекты

Программные
объекты

Программные
объекты

База данных

Поле 1	Поле 2		Поле n
Поле 1	Поле 2	...	Поле n
Поле 1	Поле 2	...	Поле n



Клиент

Другие
программные
объекты

Форма клиентского
приложения
(на клиенте)

Сервер

Прикладные
программные
объекты

Форма клиентского
приложения
(на сервере)

Другие
программные
объекты

База данных

Клиент

Форма клиентского
приложения
(на клиенте)

Сервер

Прикладные
программные
объекты

Форма клиентского
приложения
(на сервере)

База данных

Клиент

Форма клиентского
приложения
(на клиенте)

Модуль формы
&На Клиенте

Сервер

Прикладные
программные
объекты

Форма клиентского
приложения
(на сервере)

Модуль формы
&На Сервере

База данных

Клиент

Форма клиентского приложения (на клиенте)

Модуль формы &На Клиенте

Сервер

Прикладные программные объекты

Модуль менеджера значения константы

Форма клиентского приложения (на сервере)

Модуль объекта

Модуль набора записей

Модуль менеджера

Модуль формы &На Сервере

База данных

Клиент

Форма клиентского приложения (на клиенте)

Модуль формы &На Клиенте

Общие модули

Сервер

Прикладные программные объекты

Модуль менеджера значения константы

Форма клиентского приложения (на сервере)

Модуль объекта

Модуль набора записей

Модуль менеджера

Модуль формы &На Сервере

Общие модули

База данных

Клиент

Модуль приложения

Общие модули

Форма клиентского
приложения
(на клиенте)

Модуль формы
&На Клиенте

Сервер

Прикладные
программные
объекты

Модуль
менеджера
значения константы

Форма клиентского
приложения
(на сервере)

Модуль
объекта

Модуль
набора записей

Модуль
менеджера

Модуль формы
&На Сервере

Общие модули

База данных

Клиент

Модуль приложения

Общие модули

Форма клиентского
приложения
(на клиенте)

Модуль формы
&На Клиенте

Сервер

Прикладные
программные
объекты

Модуль
менеджера
значения константы

Форма клиентского
приложения
(на сервере)

Модуль
объекта

Модуль
набора записей

Модуль
менеджера

Модуль формы
&На Сервере

Модуль сеанса

Общие модули

База данных

Особенность встроенного программного языка

- ▶ Язык РеГиСтРоНеЗаВиСиМыЙ, двуязычный (русский и английский языки)

Что располагается в модуле

- ▶ Операторы;
- ▶ //Комментарии

//Комментарии начинаются с знака «//»

//и заканчиваются концом строки.

//В режиме исполнения программы комментарии
//пропускаются.

//Комментарий может начинаться с начала строки или
//после

//оператора той же строки.

Операторы

- ▶ «Атом» управления поведением системы
- ▶ Операторы делятся на:
 - Операторы явного объявления переменных
 - Перем ИмяПеременной ;
 - Исполняемые операторы
 - Операторы присвоения
 - ИмяПеременной = 1 ;
 - Оператор вызова на исполнения процедуры или функции (метода объекта)
 - ИмяПроцедуры () ;
 - Синтаксические конструкции

Операторы - синтаксис

- ▶ Любой оператор заканчивается знаком «;»

МояПеременная = 1 ;

- ▶ Один оператор может располагаться на нескольких строках

МояПеременная

=

1 ;

- ▶ Несколько операторов может быть в одной строке

МояПеременная = 1 ; ВашаПеременная = 2 ;

Объявление переменных

Явное объявление:

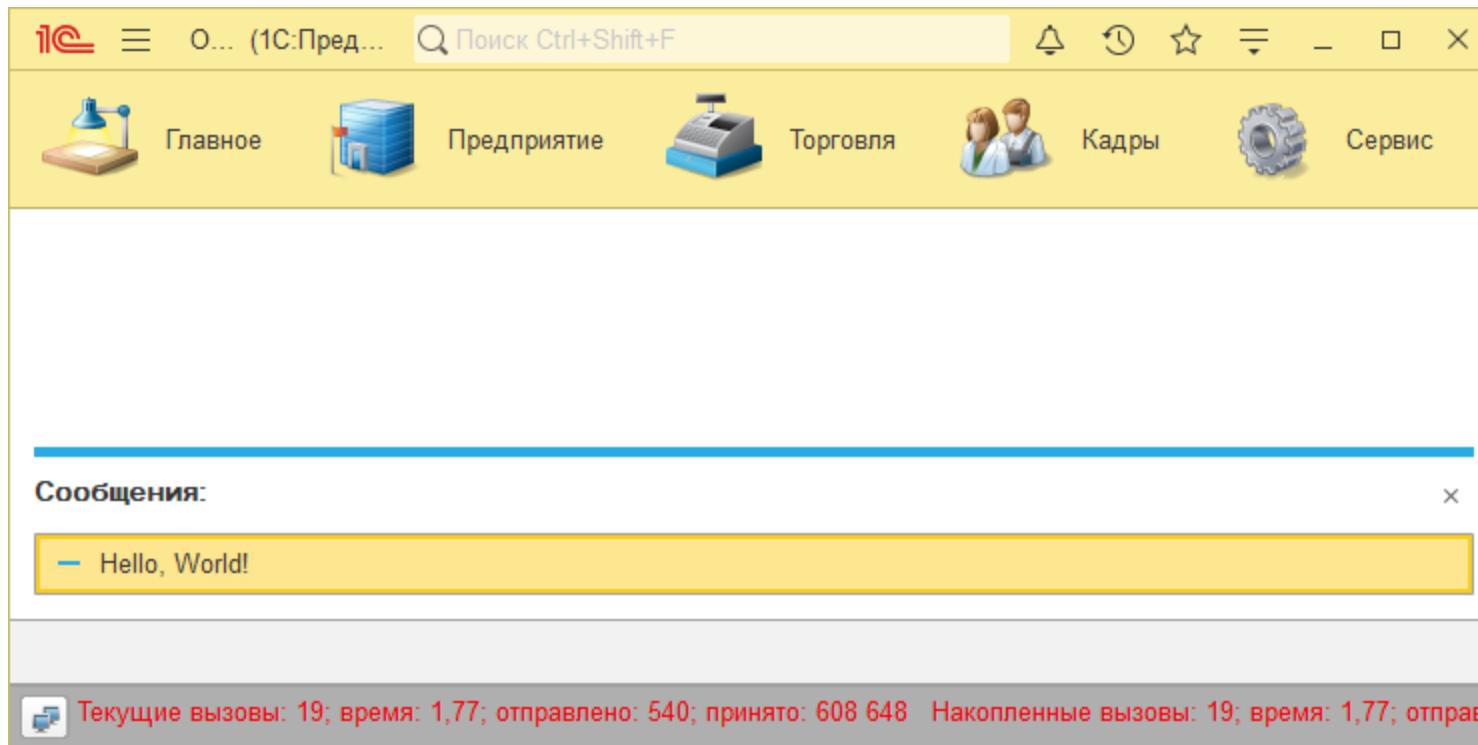
Перем МаксимальныйКредит ;

Перем глТекущийПользователь Экспорт ;

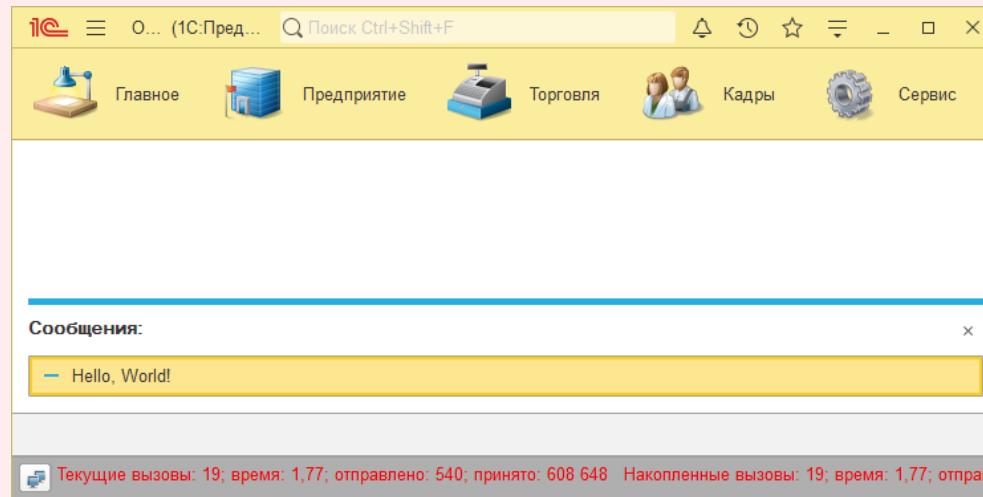
Неявное объявление:

Кредит = 1000000; //Если в операторе
//присвоения встречается необъявленная явно
//переменная, то это неявное объявление переменной

Hello, World !



Клиент



Модуль приложения

Сервер

Модуль сеанса

База данных

Процедуры и функции

- ▶ Если несколько операторов должны выполняться в определенной последовательности несколько раз, то их удобно объединять в Процедуру или Функцию
- ▶ Впоследствии, можно будет указывать не каждый оператор в отдельности, а вызвать на исполнение эту Процедуру или Функцию

Описание процедур и функций

Перем А, Б;

Процедура ИзменитьЗначенияПеременных(П1, Знач П2, П3=20) Экспорт

П1 = П1 + П3;
П2 = П2 + П3;

Возврат;

П3 = П3 + 77;

КонецПроцедуры

А = 5;
Б = 5;

ИзменитьЗначенияПеременных(А, Б, 40); // А = ? Б = ?

ИзменитьЗначенияПеременных(А, Б); // А = ? Б = ?

Структура модуля

1) Раздел явного объявления переменных

2) Раздел описания процедур и функций

3) Раздел основной программы

Структура модуля

Перем А, Б;

Процедура ИзменитьЗначенияПеременных(П1, Знач П2, П3=20) Экспорт

П1 = П1 + П3;
П2 = П2 + П3;

Возврат;

П3 = П3 + 77;

КонецПроцедуры

А = 5;
Б = 5;

ИзменитьЗначенияПеременных(А, Б, 40); // А = ? Б = ?

ИзменитьЗначенияПеременных(А, Б); // А = ? Б = ?

Структура модуля

Перем А, Б;

1) Раздел явного объявления переменных

Процедура ИзменитьЗначенияПеременных (П1, Знач П2, П3=20) Экспорт

П1 = П1 + П3;

П2 = П2 + П3;

Возврат;

2) Раздел описания процедур и функций

П3 = П3 + 77;

КонецПроцедуры

А = 5;

Б = 5;

3) Раздел основной программы

ИзменитьЗначенияПеременных (А, Б, 40); // А = ? Б = ?

ИзменитьЗначенияПеременных (А, Б); // А = ? Б = ?

Не все процедуры одинаковы

- ▶ Некоторые процедуры можно «связать» с событиями программных объектов
- ▶ Такие процедуры будут отрабатывать в момент наступления соответствующего события
- ▶ Эти процедуры называются ОБРАБОТЧИКИ СОБЫТИЙ
- ▶ Обработчик события должен располагаться в модуле того объекта, где происходит событие

Программная работа с данными примитивного типа

- ▶ Булево
- ▶ Число
- ▶ Стока
- ▶ Дата

Примитивные типы: Булево

Использование в логических выражениях:

Если КолТиповЦен > 0 и (ВариантВывода = 3 или НЕ ФормироватьЦены) Тогда ...

Если Проведен = Истина Тогда ...

Если Проведен Тогда ...

Если ПараметрыОтчетаКорректны = Ложь Тогда ...

Если НЕ ПараметрыОтчетаКорректны Тогда ...

Примитивные типы: Число

Пример использования в арифметических вычислениях:

А = 10 * 7 + 1;

Б = А % 6;

Примитивные типы: Стока

Определение строк:

Строка = "Пример обычной строки";

Конкатенация строк:

ОбъединеннаяСтрока = "Строка №1" + "Строка №2";

Многострочные строки (2 способа):

Предупреждение = "Перед блокированием документ необходимо записать."
+ Символы.ПС + "Сделать это сейчас?";

```
Запрос.Текст = "
| ВЫБРАТЬ
| | МаксимальныйКредитКонтрагенту,
| | Приоритет
| ИЗ
| | Справочник.Контрагенты
| ...
| "|";
```

Примитивные типы: Дата

Способы определения дат:

```
ДатаНачалаКурса_1 = '20200914180000';
ДатаНачалаКурса_2 = Дата(2020, 09, 14, 18, 00, 00);
Сейчас = ТекущаяДата();
```

Операции с датами:

Перерыв	= ДатаНачалаКурса_1 + 5400;
НачалоВторогоДня	= ДатаНачалаКурса_2 + 2*24*60*60;
ДлительностьПервогоДня	= Дата(2020, 09, 14, 21, 00,00) - '20200114180000';

Проверка на «пустую» дату:

```
Если ДатаОтчета = '00010101' Тогда ...
```

Преобразование типов

► Неявное

```
МояПеременная = "АБВ" + 777; // "АБВ777"
```

```
МояПеременная = 777 + "АБВ"; // Ошибка!
```

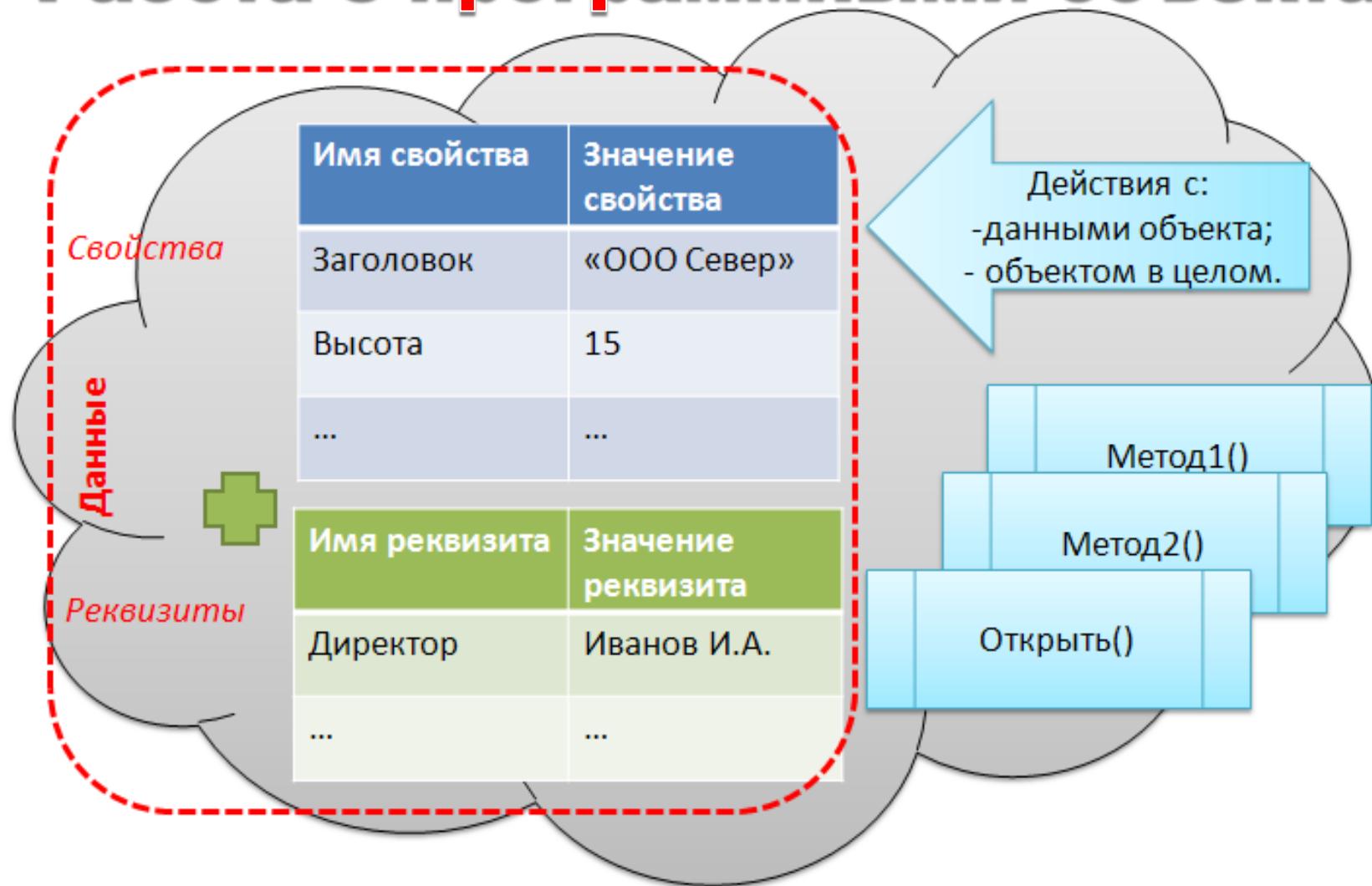
```
МояПеременная = "" + 777 + "АБВ"; // "777АБВ"
```

► Явное

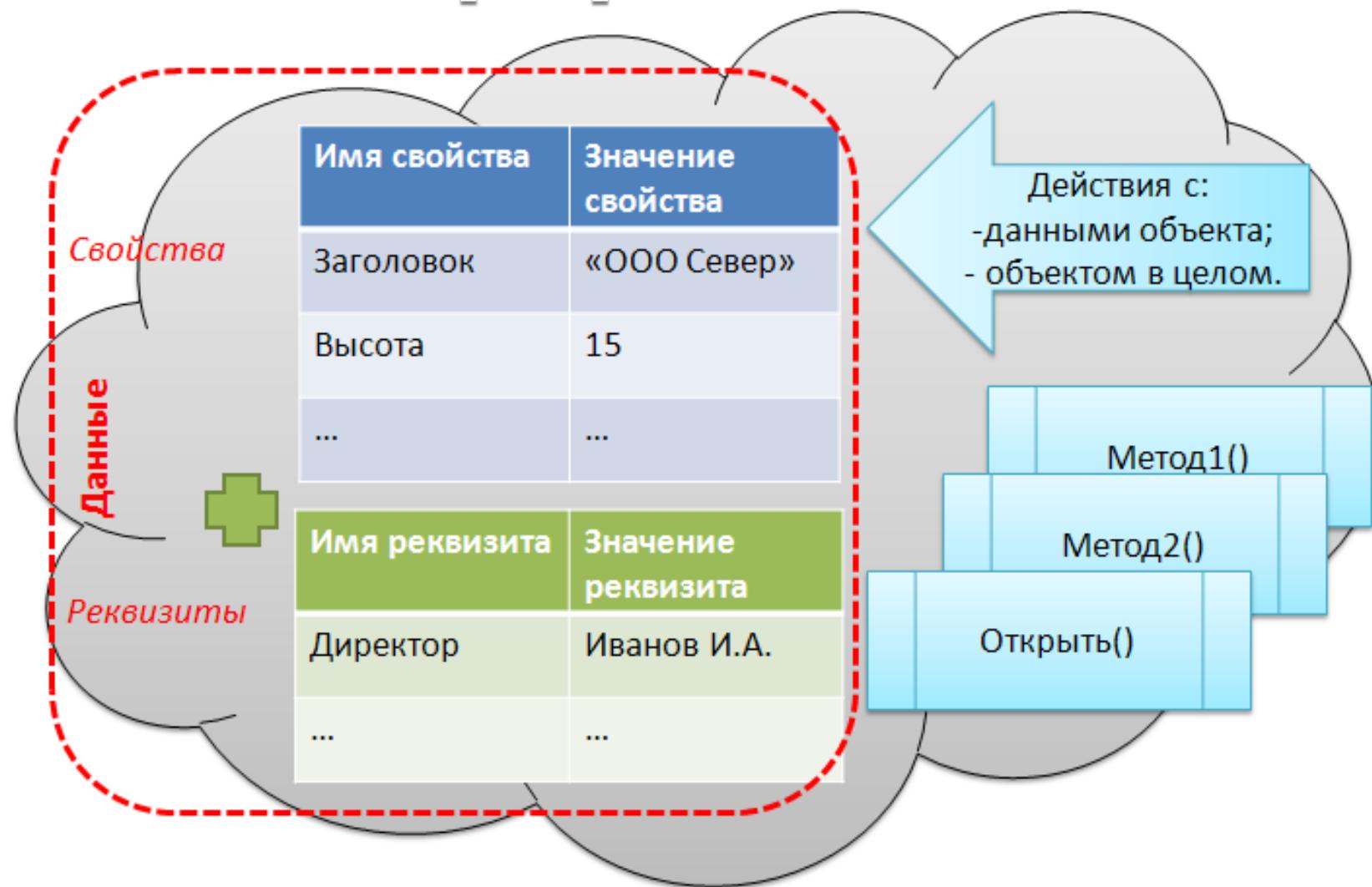
```
МояПеременная = Страна(777) + "АБВ"; // "777АБВ"
```

```
МояПеременная = Число("23,5000") + 10; // 33.5
```

Работа с программными объектами

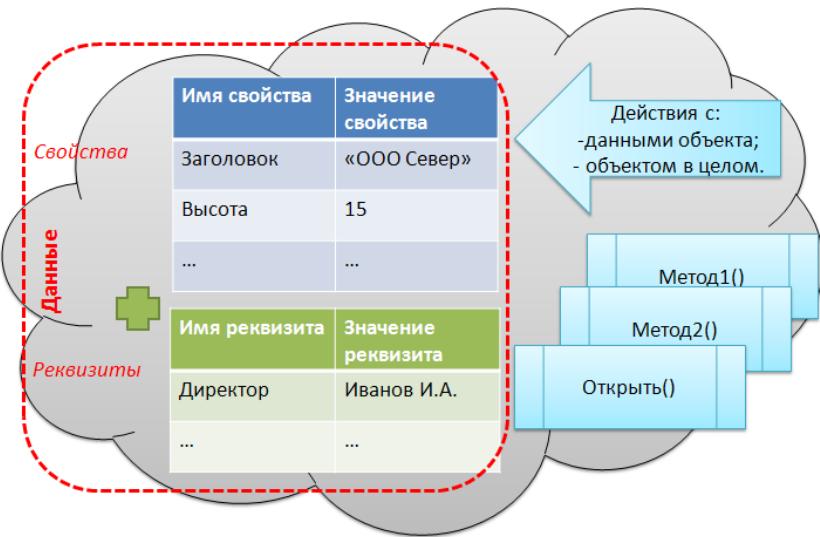


Работа с программными объектами



Работа с программными объектами

Форма =



Свойства и реквизиты:

Форма.Заголовок = "ООО Север";

Форма ["Директор"] = "Иванов И.А.>";

Методы:

Форма.Открыть();

Синтаксические конструкции

- ▶ Ветвление
- ▶ Циклы

Ветвление

A = ОпределитьВыборПользователя();

Если A = "Ок" Тогда

...

ИначЕсли A = "Отмена" Тогда

...

ИначЕсли A = "Не понял..." Тогда

...

Иначе

...

КонецЕсли;

Ветвление

A = ОпределитьВыборПользователя() ;

ТекстСообщения = ?(A = "Ок" , "Да" , "Нет") ;

Ветвление

Попытка

```
НашаФункция () ;
```

Иключение

```
Сообщить (ОписаниеОшибка ()) ;
```

КонецПопытки ;

Цикл со счетчиком

Для Счетчик = 1 По 10 Цикл

Если Счетчик < 3 Тогда

Продолжить; //Цикл не прерывается!
//Управление передаются в начало цикла.

Иначе Если НЕ Счетчик <= 7 Тогда

Прервать; //Цикл прерывается!

КонецЕсли;

Сообщить ("Счетчик цикла = " + Счетчик);

КонецЦикла;

Цикл с предусловием

A = 1;

Пока A < 10 Цикл

...

A = A + 3;

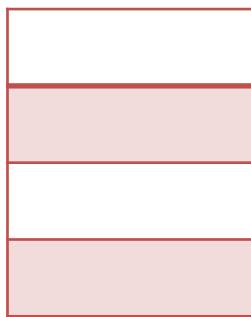
КонецЦикла;

Коллекции



Коллекции - таблицы

**Элемент коллекции
– строка таблицы**



Данные в коллекции

№ Строки/ № колонки	1	2	3	4
1			*****	
2				
3				

Адрес ячейки: строка 1 колонка 3
 колонка 3 строка 1
 строка 3 колонка 2

№ Строки/ № колонки	4	3	2	1
3			*****	
2				
1				

Данные в коллекции

№ Строки/ № колонки	1	2	3	4
0	1		*****	
1	2			
2	3			
	0	1	2	3

Данные нужной ячейки:

СтрокаКоллекцииОдин = ИмяКоллекции[0] ;

Данные = СтрокаКоллекцииОдин[2] ;

Данные = ИмяКоллекции[0][2] ;

Или

Цикл для обхода коллекций значений

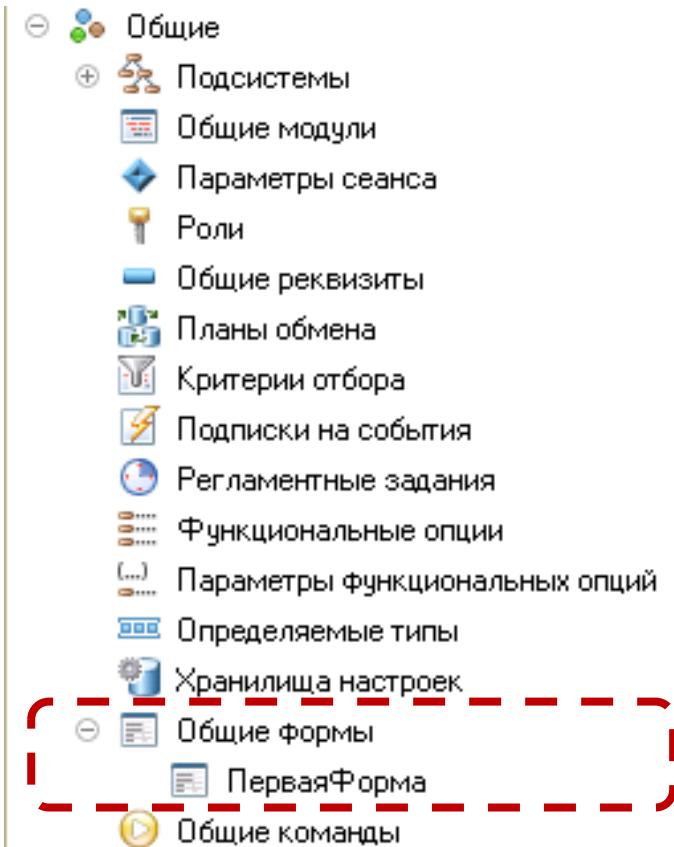
Для каждого СтрокатЧ Из тчТовары Цикл

СтрокатЧ.Сумма = СтрокатЧ.Цена * СтрокатЧ.Количество;

КонецЦикла;

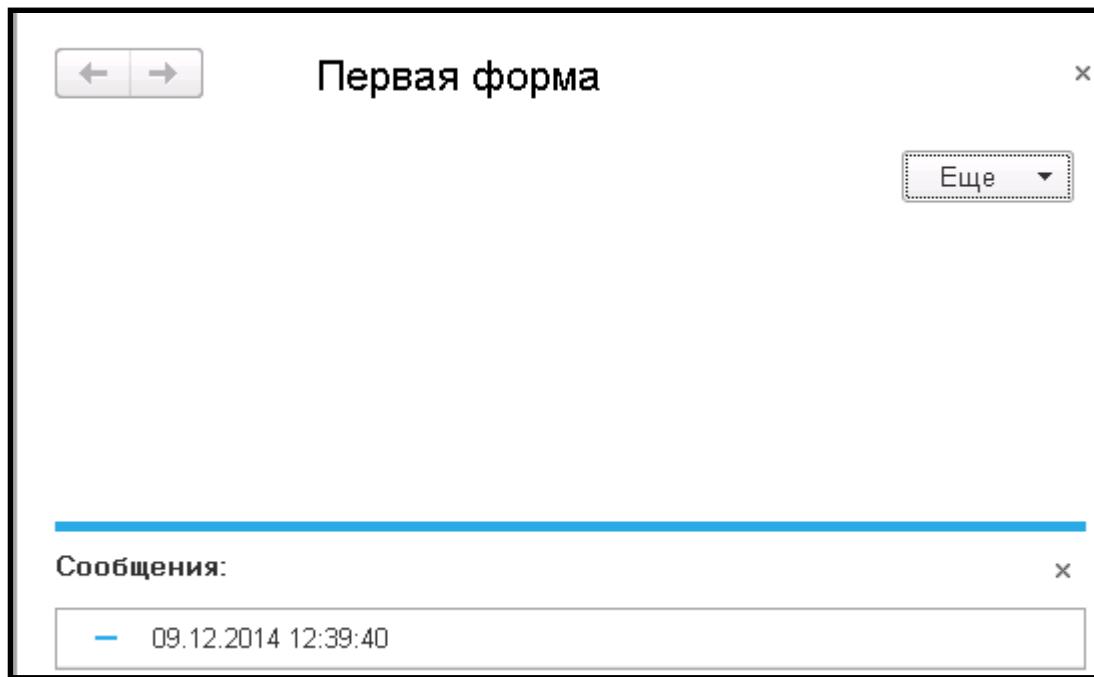
тчТовары					
	Номер строки	Товар	Количество	Цена	Сумма
СтрокаTЧ	1	Яблоки	10	20	200
СтрокаTЧ	2	Груши	15	15	225
СтрокаTЧ	3	Апельсины	17	10	170

Общая форма



Задача

- ▶ При открытии формы сообщить текущую дату



Разбор ФИО

← → ×

Первая форма

Еще ▾

ФИО:	Сироткина Анастасия Владимировна
Фамилия:	Сироткина
Имя:	Анастасия
Отчество:	Владимировна

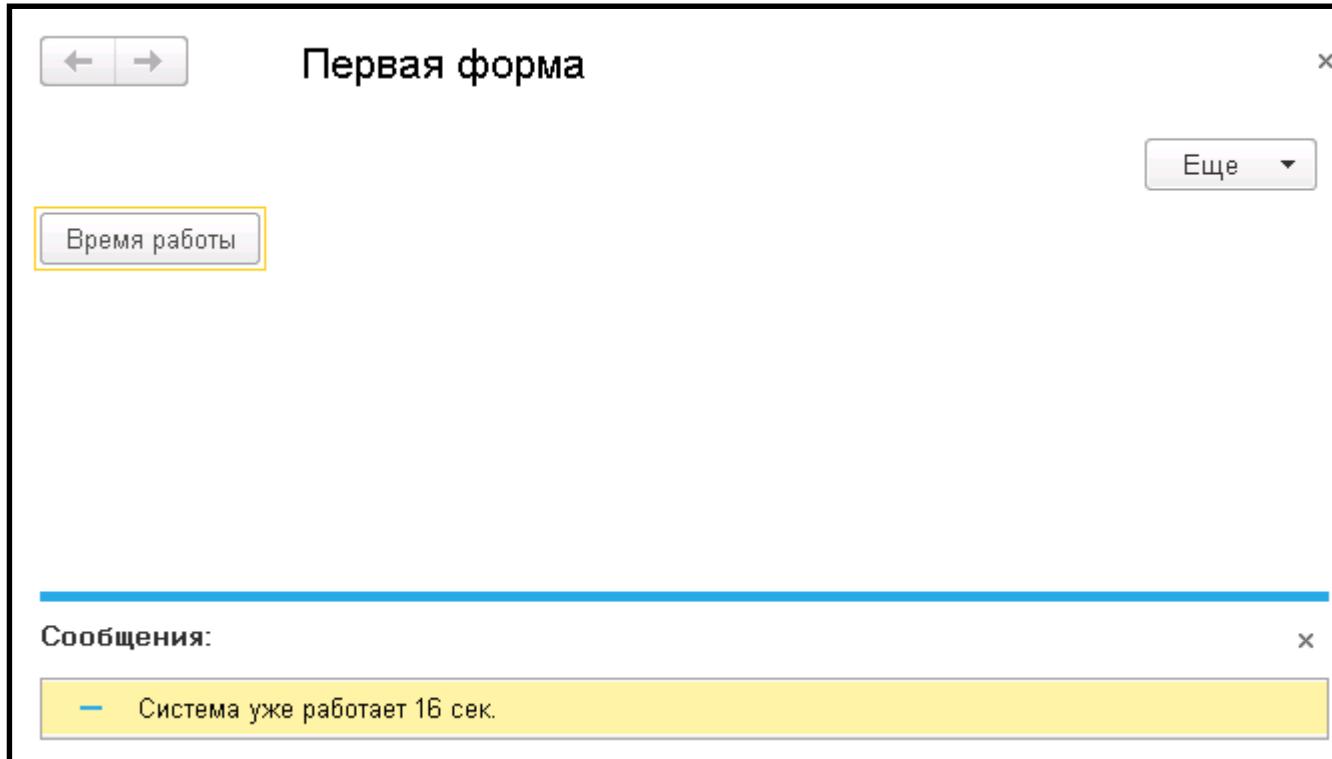
Diagram illustrating the decomposition of the full name 'Сироткина Анастасия Владимировна' into its components: Family Name, Name, and Middle Name.

The original string 'Сироткина Анастасия Владимировна' is shown in a yellow-highlighted input field. It is decomposed into three parts:

- Сироткина** (Family Name)
- Анастасия** (Name)
- Владимировна** (Middle Name)

Red arrows point from the original string to each component, and a blue box labeled 'дз' points to the middle name.

Разница дат



Приложение

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

Универсальные коллекции значений

► Массив

► Структура



Ключ	Значение

► Соответствие

► Список значений

Значение	Представление	Пометка	Картинка

► Таблица значений

Колонка 1	Колонка 2	...	Колонка n

► Дерево значений

Родитель	Колонка 1	Колонка 2	...	Колонка n

Массив

"Обычный" массив :

M1 = Новый Массив;

Массив

"Обычный" массив :

```
M1 = Новый Массив;  
M1.Добавить (Истина);
```

Истина

Массив

"Обычный" массив :

```
M1 = Новый Массив;
```

```
М1.Добавить (Истина);
```

```
М1.Добавить (ТекущаяДата());
```

Истина

2020.09.25

Массив

"Обычный" массив :

М1 = Новый Массив ;

М1 .Добавить (Истина) ;

М1 .Добавить (ТекущаяДата ()) ;

М1 .Добавить ("Опт") ;

Истина
2020.02.14
"Опт"

Массив

"Обычный" массив:

```
M1 = Новый Массив;  
M1[0] = Истина;  
M1[1] = ТекущаяДата();  
M1.Добавить("Опт");
```

Истина
2020.02.14
"Опт"

```
//Чтение данных массива  
Если ТекущаяДата() > M1[1] Тогда  
    Отказ = M1[0];  
КонецЕсли;
```

Структура

Ключ	Значение
------	----------

Создание структуры:

Параметры = Новый Структура;

Структура

Ключ	Значение
"ЗаголовокОтчета"	"Анализ продаж"

Создание структуры:

Параметры = Новый Структура;

Параметры.Вставить ("ЗаголовокОтчета", "Анализ продаж");

Структура

Ключ	Значение
"ДатаОтчета"	23.06.2018
"ЗаголовокОтчета"	"Анализ продаж"

Создание структуры:

Параметры = Новый Структура;

Параметры.Вставить ("ЗаголовокОтчета", "Анализ продаж");

Параметры.Вставить ("ДатаОтчета", Дата(2018, 6, 23));

Структура

Ключ	Значение
"ВыводитьНомераСтраниц"	Истина
"ДатаОтчета"	31.10.2015
"ЗаголовокОтчета"	"Анализ продаж"

Создание структуры:

Параметры = Новый Структура;

Параметры.Вставить ("ЗаголовокОтчета", "Анализ продаж");

Параметры.Вставить ("ДатаОтчета", Дата(2018, 6, 23));

Параметры.Вставить ("ВыводитьНомераСтраниц", Истина);

Структура

Ключ	Значение
"ВыводитьНомераСтраниц"	Ложь
"ДатаОтчета"	31.10.2015
"ЗаголовокОтчета"	"Анализ продаж"

Создание структуры:

Параметры = Новый Структура;

Параметры.Вставить ("ЗаголовокОтчета", "Анализ продаж");

Параметры.Вставить ("ДатаОтчета", Дата(2018, 6, 23));

Параметры.Вставить ("ВыводитьНомераСтраниц", Истина);

Параметры.Вставить ("ВыводитьНомераСтраниц", Ложь); //Повтор ключа

Структура

Ключ	Значение
"ВыводитьНомераСтраниц"	Истина
"ДатаОтчета"	31.10.2015
"ЗаголовокОтчета"	"Анализ продаж"

Создание структуры:

Параметры = Новый Структура;

Параметры.Вставить ("ЗаголовокОтчета", "Анализ продаж");

Параметры.Вставить ("ДатаОтчета", Дата(2018, 6, 23));

Параметры.Вставить ("ВыводитьНомераСтраниц", Истина);

Параметры.Вставить ("ВыводитьНомераСтраниц", Ложь); //Повтор ключа

Параметры.ВыводитьНомераСтраниц = Истина;

Структура

Ключ	Значение
"ВыводитьНомераСтраниц"	Истина
"ДатаОтчета"	31.10.2015
"ЗаголовокОтчета"	"Анализ продаж"

Создание структуры:

Параметры = Новый Структура;

Параметры.Вставить ("ЗаголовокОтчета", "Анализ продаж");

Параметры.Вставить ("ДатаОтчета", Дата(2018, 6, 23));

Параметры.Вставить ("ВыводитьНомераСтраниц", Истина);

Параметры.Вставить ("ВыводитьНомераСтраниц", Ложь);

Параметры.ВыводитьНомераСтраниц = Истина;

Чтение данных из структуры:

Заголовок = Параметры.ЗаголовокОтчета; // "Анализ продаж"

ВыводитьНомера = Параметры.ВыводитьНомераСтраниц; // Истина

Список значений

Список значений

Значение	Представление	Пометка	Картинка
----------	---------------	---------	----------

Создание списка значений:

ИменаПолей = Новый СписокЗначений();

Список значений

Значение	Представление	Пометка	Картинка
Физическое Лицо	Физическое лицо	Ложь	

Создание списка значений:

ИменаПолей = **Новый СписокЗначений()**;

ИменаПолей.Добавить ("Физическое Лицо", "Физическое лицо");

Список значений

Значение	Представление	Пометка	Картинка
Физическое Лицо	Физическое лицо	Ложь	
Подразделение	Структурная единица	Ложь	

Создание списка значений:

ИменаПолей = **Новый СписокЗначений()**;

ИменаПолей.Добавить ("Физическое Лицо", "Физическое лицо");

ИменаПолей.Добавить ("Подразделение", "Структурная единица");

Список значений

Значение	Представление	Пометка	Картинка
Физическое Лицо	Физическое лицо	Ложь	
Подразделение	Структурная единица	Ложь	
Должность	Должность	Ложь	

Создание списка значений:

ИменаПолей = **Новый СписокЗначений()**;

ИменаПолей.Добавить ("Физическое Лицо", "Физическое лицо");

ИменаПолей.Добавить ("Подразделение", "Структурная единица");

ИменаПолей.Добавить ("Должность", "Должность");

Список значений

Значение	Представление	Пометка	Картинка
Физическое Лицо	Физическое лицо	Ложь	
Подразделение	Структурная единица	Ложь	
Должность	Должность	Ложь	

Чтение из списка значений:

```
ИмяПоляФильтра = ИменаПолей[0].Значение ;  
// "Физическое Лицо"
```

```
СинонимПоляФильтра = ИменаПолей[0].Представление ;  
// "Физическое лицо"
```

Таблица значений

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

Таблица значений

ИмяФайла

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ИмяФайла");

Таблица значений

ИмяФайла	КоличествоСтрок

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ИмяФайла");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("КоличествоСтрок");

Таблица значений

ИмяФайла	КоличествоСтрок	ГруппаТоваров

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ИмяФайла");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("КоличествоСтрок");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ГруппаТоваров");

Таблица значений

ИмяФайла	КоличествоСтрок	ГруппаТоваров

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ИмяФайла");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("КоличествоСтрок");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ГруппаТоваров");

ПерваяСтрока = ТЗЦены.Добавить ();

Таблица значений

ИмяФайла	КоличествоСтрок	ГруппаТоваров
Прайс ОАО "Лето".xls		

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ИмяФайла");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("КоличествоСтрок");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ГруппаТоваров");

ПерваяСтрока = ТЗЦены.Добавить();

ПерваяСтрока.ИмяФайла = "Прайс ОАО \"Лето\".xls";

Таблица значений

ИмяФайла	КоличествоСтрок	ГруппаТоваров
Прайс ОАО "Лето".xls	500	

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ИмяФайла");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("КоличествоСтрок");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ГруппаТоваров");

ПерваяСтрока = ТЗЦены.Добавить();

ПерваяСтрока.ИмяФайла = "Прайс ОАО \"Лето\".xls";

ПерваяСтрока.КоличествоСтрок = 500;

Таблица значений

ИмяФайла	КоличествоСтрок	ГруппаТоваров
Прайс ОАО "Лето".xls	500	Лето

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ИмяФайла");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("КоличествоСтрок");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ГруппаТоваров");

ПерваяСтрока = ТЗЦены.Добавить();

ПерваяСтрока.ИмяФайла = "Прайс ОАО \"Лето\".xls";

ПерваяСтрока.КоличествоСтрок = 500;

ПерваяСтрока.ГруппаТоваров = Справочники.Номенклатура.НайтиПоНаименованию("Лето");

Таблица значений

ИмяФайла	КоличествоСтрок	ГруппаТоваров
Прайс ОАО "Лето".xls	500	Лето
Список товаров ЗАО "ЮГ".xls	357	ЮГ
Цены ООО "Лукойл".xls	70 611	Лукойл

ТЗЦены = Новый ТаблицаЗначений;

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ИмяФайла");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("КоличествоСтрок");

ТЗЦены.Колонки.Добавить ("ГруппаТоваров");

ПерваяСтрока = ТЗЦены.Добавить();

ПерваяСтрока.ИмяФайла = "Прайс ОАО \"Лето\"".xls";

ПерваяСтрока.КоличествоСтрок = 500;

ПерваяСтрока.ГруппаТоваров = Справочники.Номенклатура.НайтиПоНаименованию("Лето");

...