МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ИЖЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.Т. КАЛАШНИКОВА»

Факультет «Информатика и вычислительная техника»

Кафедра «Программное обеспечение»

Стукалина Е.Ф.

# Методические указания к практическим работам по дисциплине

# «Автоматизированные системы в бухгалтерском учете»

**Работа с константами**



Ижевск, 2013

УДК. 004.056.5

Автор: к.т.н., доцент каф. СТИБ Стукалина Е.Ф.,

Методические указания предназначены для проведения лабораторных работ по учебному курсу «Автоматизированные системы в бухгалтерском учете». Методические указания содержат сведения об основных приемах работы с константами, в том числе и программных способах, а так же задания для самостоятельной работы.

# Содержание

##### [Создание константы](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/2.%20Константы.htm#_2.1._Создание_константы). 4

##### [Свойства константы](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/2.%20Константы.htm#_2.2._Свойства_константы) 6

Задание 1

Задание 2

##### [Создание основной формы констант](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/2.%20Константы.htm#_2.3._Создание_основной_формы конста) 8

Задание 3

##### [Обращение к значениям констант из встроенного языка](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/2.%20Константы.htm#_2.4._Обращение_к_значениям констант) 13

Задание 4

Задание 5

##### [Менеджер константы](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/2.%20Константы.htm#_2.4.1._Менеджер_константы) 13

##### [Набор констант](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/2.%20Константы.htm#_2.4.2._Набор_констант) 14

##### [Самостоятельная работа](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/2.%20Константы.htm#_2.5._Самостоятельная_работа) 15

##### Итоги 15

##### Контрольные вопросы 15

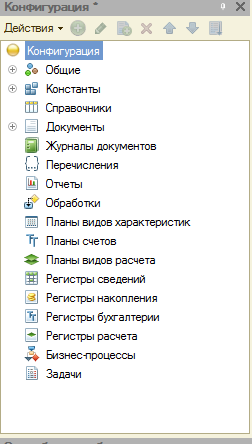
##### Литература 15

Константы в системе 1С:Предприятие относятся к *прикладным объектам* и предназначены для хранения постоянной или условно-постоянной информации. Важным является то, что *одна константа способна хранить только одно значение*.

Константы создаются в Конфигураторе. Обращение к ним из встроенного языка осуществляется через соответствующее [свойство](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#017001) глобального контекста.

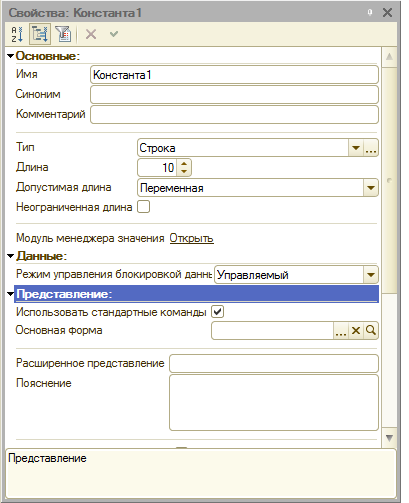
**1. Создание константы**

Константы располагаются в отдельной ветви [дерева](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#005001) [окна](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#014002) "Конфигурация". Для того чтобы создать новую константу, необходимо, используя правую кнопку [мыши](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012008) на ветви "Константы" дерева окна "Конфигурация", выбрать пункт выпадающего [меню](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012002) "Добавить"(см. рис. 1).



**Рис. 1.**Константы в дереве конфигурации.

В ответ на эту команду Конфигуратор создаст в дереве новый [объект](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#014001) – константу с именем "Константа1" и откроет окно с ее свойствами (см. рис. 2).

  
**Рис. 2.** Свойства константы

**2 Свойства константы**

Для новой константы обязательно необходимо настроить ее [свойства](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#017001).

Мы видим на [рисунке 2](javascript:Nav_ShowResource(0,%20%22C1251EBA-D833-4004-A234-B92C5B77FE33%22,%20%22ResWindow%22,%20self,%20%22%22)), что константы имеют такие группы свойств, как – "Основные" и "[Тип данных](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#018002)".

Группа "Основные", содержит свойства "Имя", "Синоним" и "Комментарий".

На группе "Тип данных" мы остановимся подробнее.

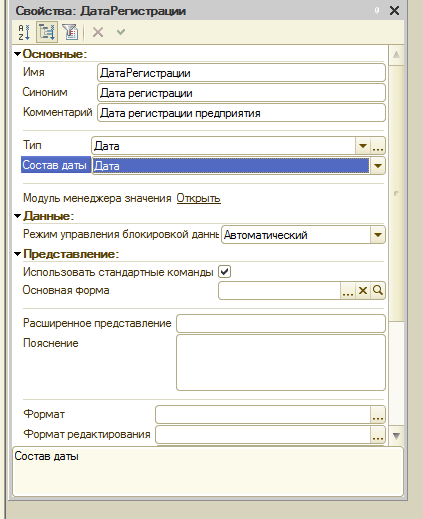
Поскольку *значение константы сохраняется в ИБ*, то для нее нужно обязательно указать тип значения, которое может в ней храниться. Это свойство должно быть обязательно выбрано.

Начало выпадающего списка из свойства "Тип" содержит примитивные типы данных: "Число", "Строка", "Дата", "Булево"…

**Задание №1**

|  |
| --- |
| **Упражнение №1.** |
| Создайте константу со следующими свойствами:   |  |  | | --- | --- | | **Свойство** | **Значение** | | Имя: | ДатаРегистрации | | Синоним: | Дата регистрации | | Комментарий: | Дата регистрации предприятия | | Тип: | Дата | | Состав даты: | Дата | |

Если Вы все сделали правильно, то свойства будут теми же, что и на рисунке 3.



**Рис. 3.** Свойства константы "ДатаРегистрации".

*Примечание:*

Здесь мы сделаем замечание относительно свойства "Состав даты".

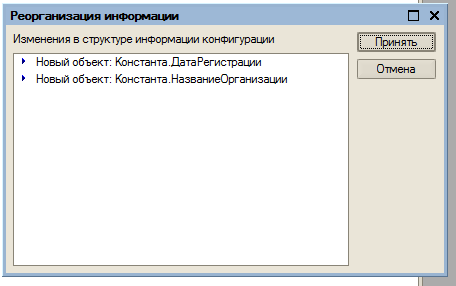
Поскольку тип "дата" содержит как дату, так и время, то [пользователю](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#015005) в режиме "1С:Предприятие" необходим один из трех возможных способов заполнения этого поля:

* Дата;
* Время;
* Дата и время;

**Задание №2**

|  |
| --- |
| **Упражнение №2.** |
| Создайте константу и заполните ее свойства:   |  |  | | --- | --- | | **Свойство** | **Значение** | | Имя: | НаименованиеОрганизации | | Синоним: | Наименование организации | | Комментарий: | Полное наименование организации | | Тип: | Строка |   Сохраните и обновите конфигурацию. |

Обратите внимание, что когда мы дали команду на обновление конфигурации, Конфигуратор проанализировал сделанные изменения и *выделил место хранения в ИБ для новых объектов* (см. рис. 4).

  
**Рис. 4.** Выделение памяти под хранение новых объектов при реорганизации ИБ.

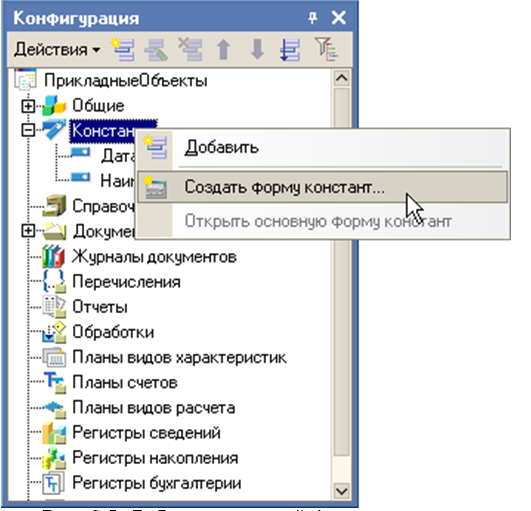
Именно поэтому мы должны обязательно для строк указывать их длину, ибо Конфигуратор должен знать - сколько памяти выделить под хранение значений [реквизитов](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#016002) этого типа.

Впрочем, последнее замечание относится и к другим типам, которые мы можем выбирать из выпадающего списка "Тип" - Конфигуратор всегда выделяет память в ИБ под хранение [данных](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#005003). Но в отличие от классических СУБД (Систем Управления БД), 1С:Предприятие позволяет размышлять в терминах [предметной области](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#015012), не задумываясь над тем, какие таблицы и какие поля выделить. Поэтому **на специалисте занимающимся разработкой Конфигурации лежит обязанность правильно выбирать типы хранения** [**данных**](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#005003) **в ИБ**.

*Обратите внимание еще на один важный момент – в Конфигураторе мы только разрабатываем структуру хранения, а конкретные значения* [*пользователь*](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#015005) *вводит в режиме "1С:Предприятие".*

А раз так, то мы должны предоставить пользователю некоторую [Форму](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#020002) диалога для [редактирования](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#016001) значений констант.

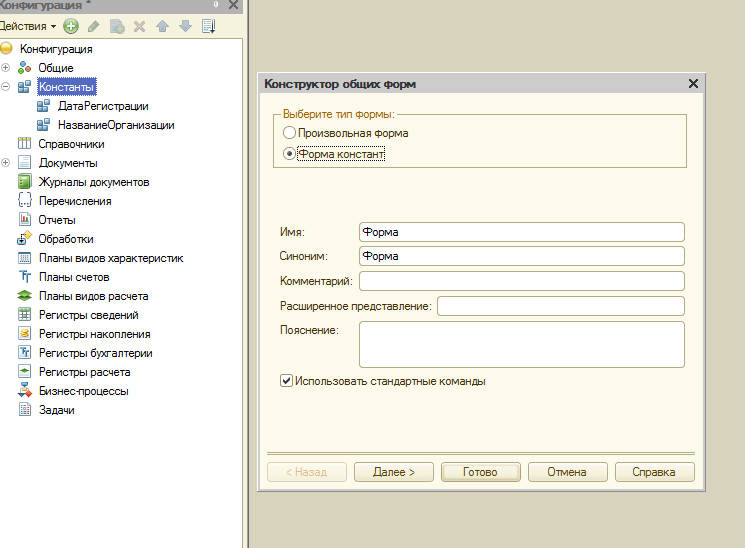
**3. Создание основной формы констант**



**Рис. 5.** Добавление новой формы констант.

Для того чтобы создать [форму](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#020002) констант необходимо, используя правую кнопку [мыши](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012008) на поддереве "Константы" окна "Конфигурация", выбрать пункт [меню](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012002) "Создать форму констант…" (см. рис. 5).

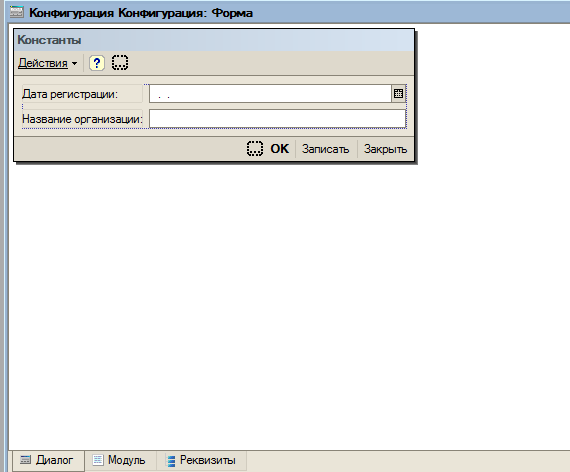
При выборе этого пункта вызывается специальный "Конструктор общих форм" (см. рис..6), который позволяет быстро построить форму, не вдаваясь на этом этапе в детали проектирования и автоматизируя многие ручные действия.

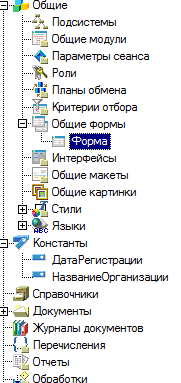
  
**Рис. 6.** Первый шаг - определение общих свойств формы

Создадим основную форму констант:

**Задание №3**

|  |
| --- |
| **Упражнение №3.** |
| Добавьте новую форму констант в Конструкторе и укажите следующие значения в полях его диалога: |

**\\**



**Рис.7.** Результат работы Конструктора формы.

Прежде всего, обратим внимание на то, что изменилось в [дереве](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#005001) "Конфигурация". У нас появился новый [объект](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#014001) – типа "Общая форма", который расположен в поддереве "Общие". [Форм](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#020002) констант может быть много.

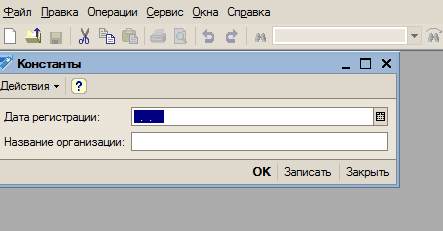
Теперь, после такой серьезной подготовительной работы мы сможем запустить конфигурацию в режиме "1С:Предприятие". Но как система узнает, что нужно открыть именно эту форму?

Дело в том, что когда мы работали с [Конструктором](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#010006), то в его диалоге мы отметили флаг "Назначить форму основной" - это привело к тому, что в [свойствах](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#017001) Конфигурации как объекта [Конструктор](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#010006) назначил эту форму как основную.

**Задание №4**

|  |
| --- |
| **Упражнение №4.** |
| Поскольку мы внесли в конфигурацию много изменений, то необходимо установить номер версии в свойствах конфигурации в значение "0820.01".  Сохраните и обновите базу данных. |

Запустим 1С:Предприятие и в этом режиме выберем пункт [меню](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012002) "Операции – Константы". В ответ на эту команду система откроет только что спроектированную форму (см. рис.8).

  
**Рис. 8.** Форма констант в режиме "1С:Предприятие"

**Задание №5**

Заполните в режиме "1С:Предприятие" константы значениями.

**4. Обращение к значениям констант из встроенного языка**

**4.1.**[Менеджер константы](javascript:Nav_ShowResource(0,%20%229055926E-6F97-43E8-8D69-D3757A696450%22,%20%22ResWindow%22,%20self,%20%22%22))  
**4.2.**[Набор констант](javascript:Nav_ShowResource(0,%20%2204C6C819-58ED-4BF4-AF3A-77884039BE75%22,%20%22ResWindow%22,%20self,%20%22%22))

Для того чтобы обратиться к значениям констант, необходимо воспользоваться *свойством глобального контекста* Константы. [Тип данных](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#018002) этого свойства – КонстантыМенеджер, который является по сути дела коллекцией значений.

**4.1. Менеджер константы**

Обратиться к конкретной константе можно, записав следующее выражение: Константы.*Имя*.

Такая запись дает нам доступ к [объекту](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#014001) типа КонстантаМенеджер. Этот объект имеет два [метода](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012003):

* Получить();
* Установить(<Значение>);

Эти методы позволяют получить и записать значение константы.

Приведем примеры обращения к константам, которые разместим в отдельной [процедуре](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#015011)ПримерыОбращенияККонстантам()[Модуля приложения](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012005).

Для того чтобы открыть [Модуль приложения](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012005) нужно сначала выделить [объект](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#014001) Конфигурация и, используя правую кнопку мыши, выбрать одноименный пункт [меню](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012002).

Вызов процедуры ПримерыОбращенияККонстантам() мы расположим в теле процедуры ПриНачалеРаботыСистемы(), для того чтобы ее вызов происходил при каждом запуске Конфигурации в режиме "1С:Предприятие":

// Модуль приложения  
  
//ПримерыОбращенияККонстантам() - содержит примеры обращения  
// к Константам  
ПроцедураПримерыОбращенияККонстантам()  
       // Если это первый запуск конфигурации, то константа  
        // содержит в качестве значения 1 января 0001 года.  
        ЕслиКонстанты.ДатаРегистрации.Получить()='00010101' Тогда  
        // Тогда установим 1 января текущего года  
               Константы.ДатаРегистрации.Установить(НачалоГода(ТекущаяДата()));  
        КонецЕсли;  
       // распечатаем значения констант:  
      Сообщить("Дата регистрации:"+Константы.ДатаРегистрации.Получить()+".");  
Сообщить("Наименование организации:"+Константы.НазваниеОрганизации.Получить()+".");  
КонецПроцедуры  
  
Процедура ПриНачалеРаботыСистемы()  
   //Примеры:  
    ПримерыОбращенияККонстантам();  
КонецПроцедуры

Примечание:

Часто бывает необходимо понять, что ввел [пользователь](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#015005) в какой-то [реквизит](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#016002) – есть там что-то или там "пусто"?

Когда Вы в Конфигураторе создаете какой-либо реквизит, то система при реструктуризации ИБ не только выделяет место, но и записывает в него начальное значение:

* Для типа Булево, это будет Ложь.
* Для чисел – это 0.
* Для строк – это "" или строка, содержащая все пробелы.
* Для даты – это "точка отсчета": '00010101'.

Поэтому условие:

ЕслиКонстанты.ДатаРегистрации.Получить()='00010101' Тогда

позволяет определить, что [поле данных](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#015013) содержит начальное значение, которое могло быть туда записано системой или пользователем.

**4.2. Набор констант**

В [процедуре](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#015011), которая содержит примеры обращения к константам, мы использовали три операции считывания ([метод](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012003).Получить(…)) и одну операцию записи (метод .Установить(…)).

*Несмотря на то, что наш пример учебный, такой подход (считывание и запись по одному значению) нельзя признать оптимальным. Поэтому во встроенном языке существуют способы, позволяющие считывать и записывать набор значений, выполняя необходимые действия по чтению и записи за одну операцию обращения к ИБ*.

Сначала набор необходимо будет создать:

НаборКонстант = Константы.СоздатьНабор(*"Список констант"*);

При этом [метод](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#012003)СоздатьНабор() создаст объект типа "КонстантыНабор". [Свойствами](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#017001) этого объекта будут все имена констант, которые вошли в список констант (перечисляются через запятую), переданный методу СоздатьНабор() в качестве параметра.

В основном у этого [объекта](mk:@MSITStore:N:\АСБУ\1C_8_Книги_Примеры\Введение.chm::/Словарь.htm#014001) используются два метода:

* Прочитать();
* Записать();

Назначение этих методов понятно из их названия.

**Самостоятельная работа**

Для закрепления только что рассмотренного материала выполните самостоятельно следующее упражнение:

|  |
| --- |
| **Упражнение №6.** |
| Перепишите самостоятельно текст процедуры ПримерыОбращенияККонстантам(), используя для обращения к значениям набор констант.  Какие имена констант Вы внесете в список для метода:  СоздатьНабор()?  Сколько раз Вы будете применять метод.Прочитать()?  Изменится ли способ записи обращения к константам?  Сколько раз Вы будете применять метод.Записать()? |

**6. Итоги**

Мы познакомились с прикладным объектом "Константы", который предназначен для сохранения в ИБ постоянной или условно-постоянной информации. Мы создали две константы и сконструировали в Конфигураторе форму для ввода их значений.

Мы также рассмотрели особенности обращения к значениям констант из встроенного языка системы, применив объекты типа КонстантаМенеджер и КонстантыНабор.

Объекты последнего типа применяются для оптимизации числа обращений к ИБ по чтению/записи, позволяя выполнить действия над необходимыми значениями в оперативной памяти.

**Контрольные вопросы**

* 1. Какие свойства константы являются обязательными
  2. Может ли каждая константа иметь свою форму
  3. Как можно обратиться к константе из встроенного языка
  4. Чем отличаются методы КонстантаМенеджер и КонстантыНабор

**Литература**

Радченко М.Г. 1С: Предприятие 8.0. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы, 2-е изд.,М.: - ООО «1C - Паблишинг», 2006.-656 с.

Кашаев С.М. Учимся программировать на примерах. – 3-е изд. – СПб.: БХВ – Петербург, 2010 - 384с.

Митичкин С.А. Разработка в системе 1С:Предприятие 8.0, М.: ООО «1С-Паблишинг», 2003. – 413 с