

## **Введение в 1С. Объекты конфигурации. Типы данных. Режимы запуска. Интерфейс. Создание конфигурации. Подсистемы**

### **Цель**

Ознакомиться с принципом построения систем на базе платформы 1С, перечнем основных объектов конфигурации, режимами запуска и интерфейсом программы. Изучить типы данных. Научиться создавать конфигурации, подсистемы.

### **Время**

2 ч.

### **Порядок выполнения лабораторной работы**

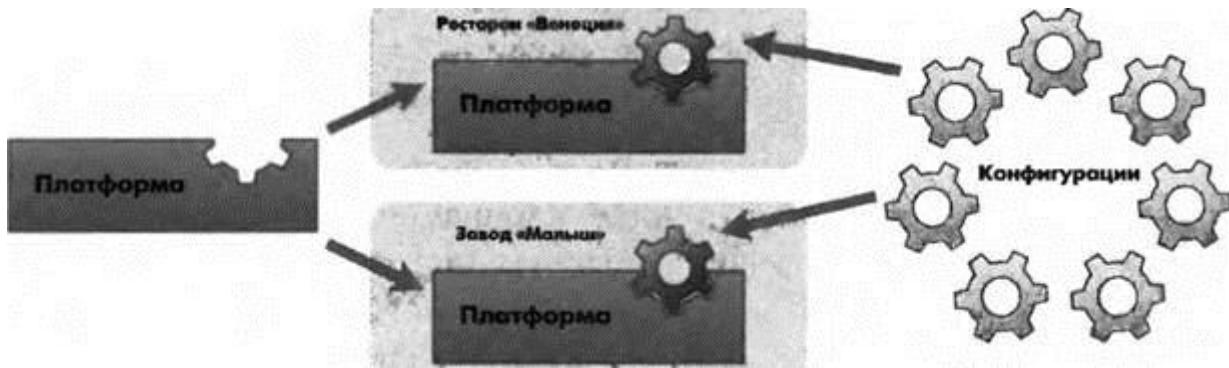
1. Изучить теоретический материал.
2. Настроить рабочее окружение.
3. Выполнить задание согласно выданному варианту.
4. Ответить на вопросы для самоконтроля.
5. Подготовить отчет.
6. Защитить лабораторную работу.

### **Теоретический материал**

1С:Предприятие является универсальной системой автоматизации экономической и организационной деятельности предприятия. Поскольку такая деятельность может быть довольно разнообразной, система 1С:Предприятие может «приспосабливаться» к особенностям конкретной области деятельности, в которой она применяется. Для обозначения такой способности используется термин конфигурируемость, то есть возможность настройки системы на особенности конкретного предприятия и класса решаемых задач.

Логически всю систему можно разделить на две большие части, которые тесно взаимодействуют друг с другом: конфигурацию и платформу, которая управляет работой конфигурации.

Существует одна платформа (1С:Предприятие 8) и множество конфигураций. Для функционирования какого-либо прикладного решения всегда необходима платформа и какая-либо конфигурация (рис. 1.1).



Сама по себе платформа не может выполнить никаких задач автоматизации, так как она создана для обеспечения работы какой-либо конфигурации. То же самое с конфигурацией: чтобы выполнить те задачи, для которых она создана, необходимо наличие платформы, управляющей ее работой.

Итак, поскольку задачи автоматизации могут быть самыми разными, фирма «1С» и ее партнеры выпускают прикладные решения, каждое из которых предназначено для автоматизации одной определенной области человеческой деятельности. В качестве примера существующих прикладных решений можно перечислить следующие типовые решения:

- 1С: Бухгалтерия
- 1С: Предприятие. Управление торговлей
- 1С: Зарплата и Управление Персоналом
- 1С: Предприятие. Управление производственным предприятием
- 1С: Консолидация и т.д.

### Режимы работы системы

1С: Предприятие имеет различные режимы работы: «1С: Предприятие» и «Конфигуратор».

*Режим «1С: Предприятие»* является основным и служит для работы пользователей системы. В этом режиме пользователи вносят данные, обрабатывают их и получают итоговые результаты.

*Режим «Конфигуратор»* используется разработчиками и администраторами информационных баз. Именно этот режим предоставляет инструменты, необходимые для модификации существующей или создания новой конфигурации.

### Создание новой информационной базы

Запустите 1С: Предприятие. В открывшемся диалоге вы увидите список

информационных баз, с которыми вы работаете. Если этот список пуст, система сама предложит вам создать новую базу. Если же в списке информационных баз содержится какая-либо база, например, у вас установлена демонстрационная конфигурация, то для создания новой базы нажмите кнопку **Добавить** (рис. 1.2).

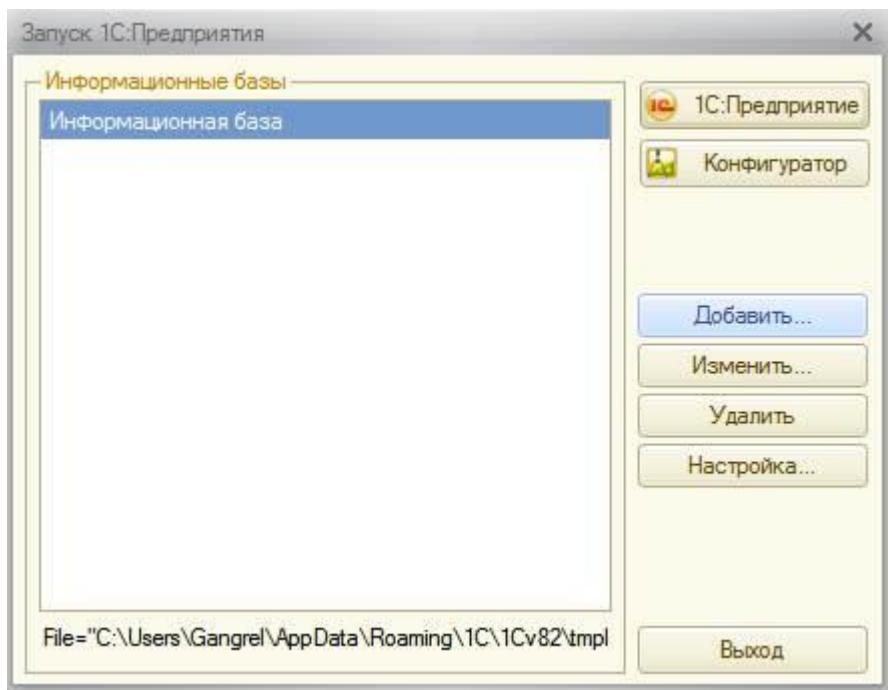


Рис. 1.2. Создание новой информационной базы.

- В открывшемся диалоге выберите пункт **«Создание новой информационной базы»**.
- Нажмите кнопку **«Далее»**. На следующем шаге выберите пункт **«Создание информационной базы без конфигурации»**.
- Нажмите кнопку **«Далее»**. На следующем шаге задайте наименование вашей информационной базы и выберите тип ее расположения **«На данном компьютере»**.
- Нажмите кнопку **«Далее»**. На следующем шаге укажите каталог для расположения вашей информационной базы. Язык по умолчанию установлен в значение **«Русский»**.
- Нажмите кнопку **«Далее»**. На следующем шаге нажмите кнопку **«Готово»**.

- В диалоге запуска 1С:Предприятия, в списке информационных баз, вы увидите созданную вами новую пустую базу.

### Знакомство с конфигуратором

Итак, запустим 1С:Предприятие в режиме Конфигуратор. Для этого нажмем кнопку «Конфигуратор» в диалоге запуска системы.

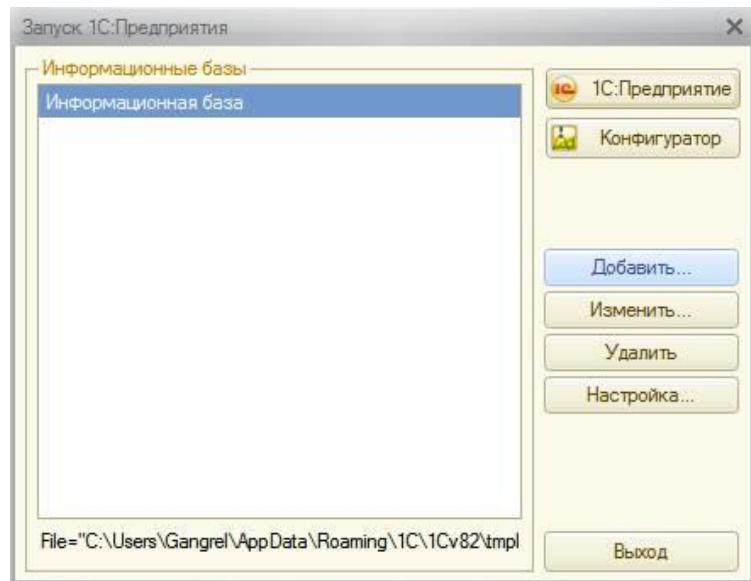


Рис. 1.3. Конфигуратор.

Перед вами окно конфигуратора:

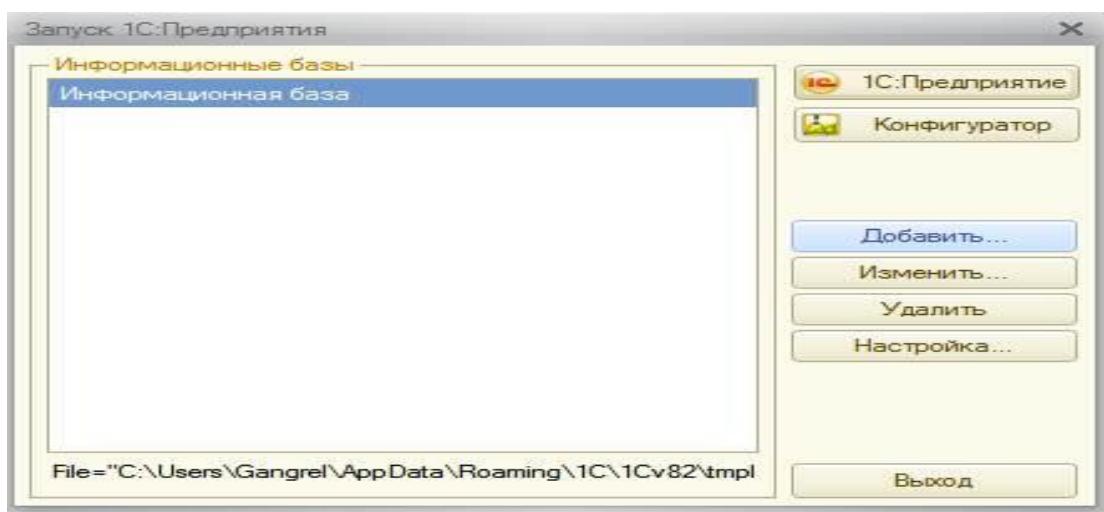


Рис. 1.4. Окно конфигуратора.

Именно с помощью этого инструмента мы будем создавать нашу конфигурацию. Сразу под заголовком окна находится главное меню конфигуратора, содержащее пункты «Файл», «Правка», «Конфигурация», «Администрирование» и т.п. В каждом из этих пунктов содержится много

подпунктов, вызов которых обеспечивает выполнение различных действий конфигуратора. Ниже находится панель инструментов конфигуратора, в которую в виде кнопок-пиктограмм помещены наиболее часто используемые действия, вызываемые из меню. Таким образом, одни и те же действия можно выполнить двумя разными способами: вызвав определенный пункт меню или нажав соответствующую ему кнопку на панели инструментов. Выполним первую команду, с которой начинается работа с любой конфигурацией, – откроем конфигурацию с помощью пункта меню «Конфигурация» > «Открыть конфигурацию» или соответствующей кнопки на панели инструментов.

На экране откроется дерево объектов конфигурации:

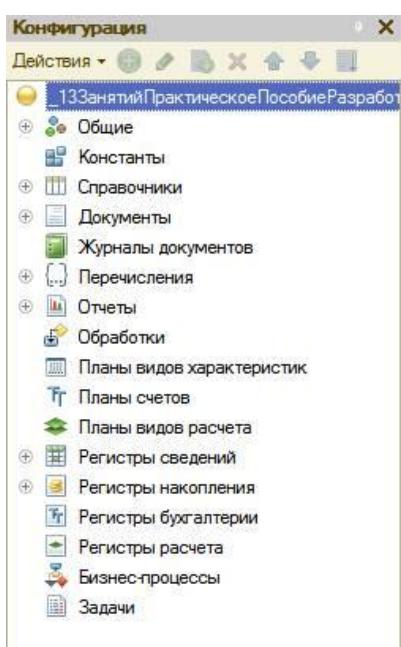


Рис. 1.5. Дерево объектов конфигурации.

Можно сказать, что дерево объектов конфигурации – основной инструмент, с которым работает разработчик. Дерево объектов конфигурации содержит в себе практически всю информацию о том, из чего состоит конфигурация.

## Что такое объекты конфигурации

Конфигурация представляет собой описание. Она описывает структуру данных, которые пользователь будет использовать в режиме работы 1С:Предприятие.

Кроме этого, конфигурация описывает всевозможные алгоритмы обработки этих данных, содержит информацию о том, как эти данные должны будут выглядеть на экране и на принтере, и т.д. С одной стороны, объекты конфигурации представляют собой детали «конструктора», из которого собирается конфигурация. Обычно в конструкторе существует некоторый

набор деталей. Детали могут быть разного вида. Теперь представьте, что деталей каждого вида мы можем создавать столько, сколько нам нужно. Мы можем соединять детали между собой различными способами. То же и с объектами конфигурации. Мы можем создавать только объекты определенных видов. Но каждого вида объектов мы можем создать столько, сколько нам нужно. Объекты одного вида отличаются от объектов другого вида тем, что имеют разные свойства. Объекты могут взаимодействовать друг с другом, и мы можем описать такое взаимодействие.

Объекты конфигурации также обладают различным поведением, и оно зависит от вида объекта. Одни объекты могут выполнять какие-то действия, другие этих действий выполнять не могут, зато у них есть свой собственный набор действий.

«Сложные» объекты конфигурации состоят из более «простых», и одни и те же «простые» объекты могут входить в состав сложных объектов. Такая структура позволяет упростить работу с объектами конфигурации, поскольку если мы знаем, как работать с каким-либо «простым» объектом, то в любом «сложном» объекте, в состав которого он входит, мы будем работать с ним все тем же образом.

*Самое важное качество объектов конфигурации - это их прикладная направленность. Объекты конфигурации не просто некие абстрактные конструкции, при помощи которых разработчик пытается описать поставленную перед ним задачу. Они представляют собой аналоги реальных объектов, которыми оперирует предприятие в ходе своей работы.*

## Как добавить объект конфигурации

Перед началом работы следует объяснить некоторые приемы работы с конфигуратором:

Для того чтобы открыть и закрыть конфигурацию, следует использовать пункты меню **Конфигурация > Открыть конфигурацию** и **Конфигурация > Закрыть конфигурацию** или соответствующие им кнопки на панели инструментов.

После того как конфигурация открыта, ее состав появляется в окне дерева конфигурации (см. рис. 1.5). Это окно вы можете закрыть, как любое другое окно Windows, при этом конфигурация останется открытой. Чтобы снова отобразить на экране окно дерева конфигурации, следует воспользоваться командой меню **Конфигурация > Окно конфигурации**.

*Добавить новый объект конфигурации можно несколькими способами, и вы можете использовать наиболее понятный и удобный для вас.*

*Первый способ:* Необходимо установить курсор на ту ветку объектов конфигурации, которая вас интересует, и в командной панели окна конфигурации нажать кнопку «Действия» > «Добавить».

*Второй способ.* Вы можете воспользоваться контекстным меню, которое вызывается при нажатии на правую клавишу мыши. Установите курсор на интересующую вас ветку объектов конфигурации и нажмите правую клавишу мыши. В появившемся меню выберите пункт Добавить.

*Третий способ.* Установите курсор на интересующую вас ветку объектов конфигурации и в командной панели окна конфигурации нажмите кнопку «Добавить» (с пиктограмой «+»).

## Палитра свойств

Палитра свойств – это специальное служебное окно, которое позволяет редактировать все свойства объекта конфигурации и другую связанную с ним информацию. Поскольку разные объекты конфигурации имеют самые разные свойства, содержимое этого окна будет меняться в зависимости от того, какой объект является текущим (на каком объекте конфигурации установлен курсор).

- Выделим в дереве объектов конфигурации корневой элемент «Конфигурация» и двойным щелчком мыши откроем его палитру свойств.
- Зададим имя конфигурации «Фамилия». Соответствующий ему синоним устанавливается автоматически, но его можно изменить по своему усмотрению. В дальнейшем именно его мы будем видеть в рабочем окне 1С предприятия.

В этом случае, как и сейчас, палитра свойств откроется и будет закреплена на рабочей области конфигуратора. То есть при выделении какого-либо объекта конфигурации окно его свойств всегда будет открыто. Однако есть удобная возможность «открепить» палитру свойств, используя символ кнопки в заголовке окна палитры свойств.

## Запуск отладки в режиме 1С: Предприятие

Проверим первые изменения в режиме 1С:Предприятие. Для этого выполним пункт меню **Отладка > Начать отладку** или нажмем соответствующую кнопку > на панели инструментов конфигуратора. Система сама анализирует наличие изменений в конфигурации и выдает соответствующий вопрос об обновлении конфигурации базы данных. На вопрос конфигуратора ответим «ДА», и на экране появится окно 1С:Предприятия.

## В режиме 1С:Предприятие:

### Внешний вид интерфейса прикладного решения

В заголовке окна видим название нашей конфигурации. Пустое пространство - это рабочая область приложения, которая пока ничем не заполнена.

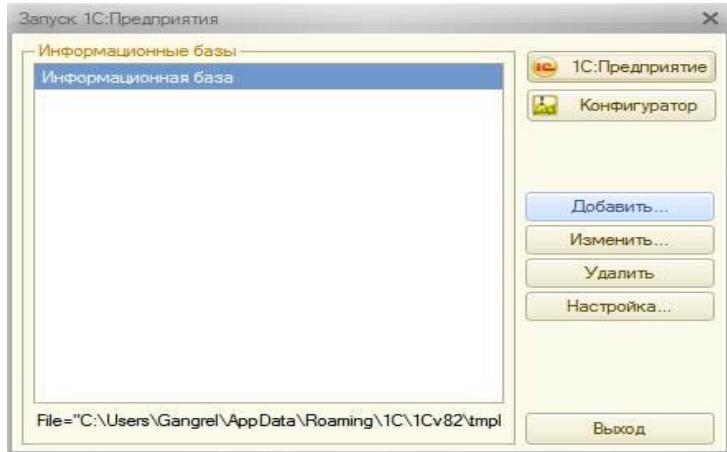


Рис. 1.6. Внешний вид интерфейса прикладного решения

Кроме заголовка конфигурации в окне 1С:Предприятия ничего не появилось. И этого следовало ожидать.

### Подсистемы

Подсистемы – это основные элементы для построения интерфейса 1С:Предприятия. Поэтому первое, с чего следует начинать разработку конфигурации, - это проектирование состава подсистем. При этом перед разработчиком стоит важная и ответственная задача - тщательно продумать состав подсистем, и затем аккуратно и осмысленно привязать к подсистемам те объекты конфигурации, которые он будет создавать.

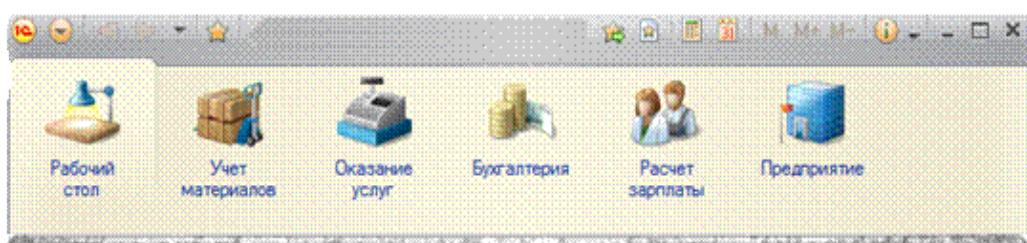


Рис. 1.7. Подсистемы

Каждый объект конфигурации может быть включен в одну или сразу несколько подсистем, в составе которых он будет отображаться. Сейчас мы создадим в нашей конфигурации пять новых объектов конфигурации Подсистема, которые будут иметь имена: «Бухгалтерия»,

«РасчетЗарплаты», «УчетМатериалов», «ОказаниеУслуг» и «Предприятие». Чтобы это сделать, выполним следующие действия.

### Добавление подсистемы в режиме «Конфигуратор»

Чтобы создать новые подсистемы, раскроем ветвь «Общие» в дереве объектов конфигурации, нажав на + слева от нее. Затем выделим ветвь «Подсистемы», вызовем ее контекстное меню и выберем пункт «Добавить» или нажмем соответствующую кнопку в командной панели окна конфигурации.

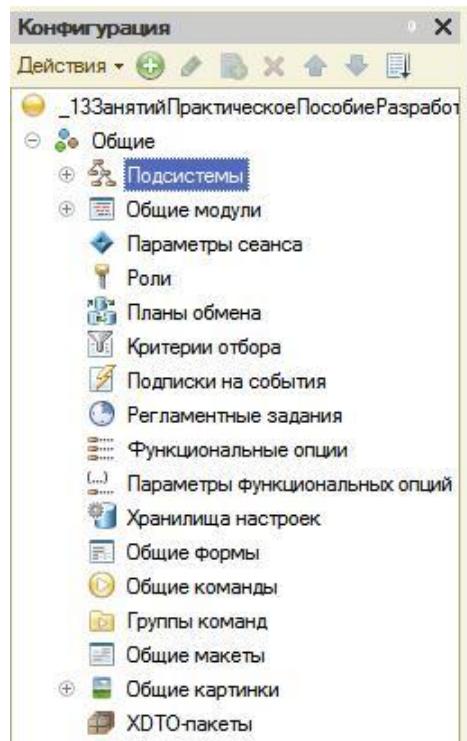


Рис. 1.8. Дерево объектов конфигурации

После этого система откроет окно редактирования объекта конфигурации.

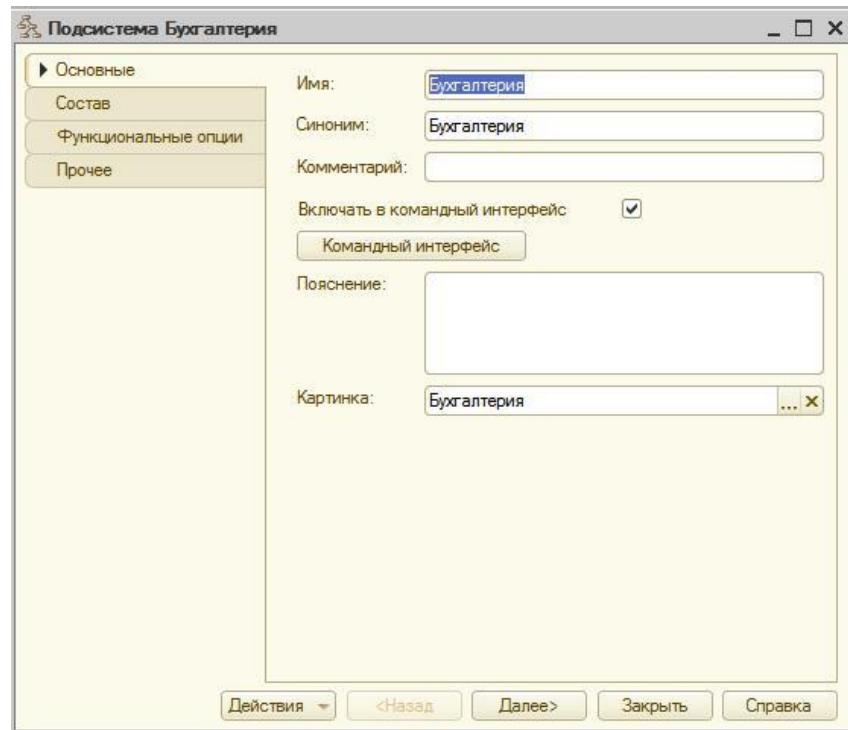


Рис. 1.9. Подсистема Бухгалтерия

Зададим имя подсистемы – «**Бухгалтерия**». На основании имени платформа автоматически создаст синоним – «**Бухгалтерия**».

### Имя и синоним объекта конфигурации

**Имя** является основным свойством любого объекта конфигурации. При создании нового объекта система автоматически присваивает ему некоторое имя.

Свойство **Синоним** также есть у любого объекта конфигурации. Оно предназначено для хранения «альтернативного» наименования объекта конфигурации, которое будет использовано в элементах интерфейса нашей программы, то есть будет показано пользователю. Поэтому на синоним практически нет никаких ограничений.

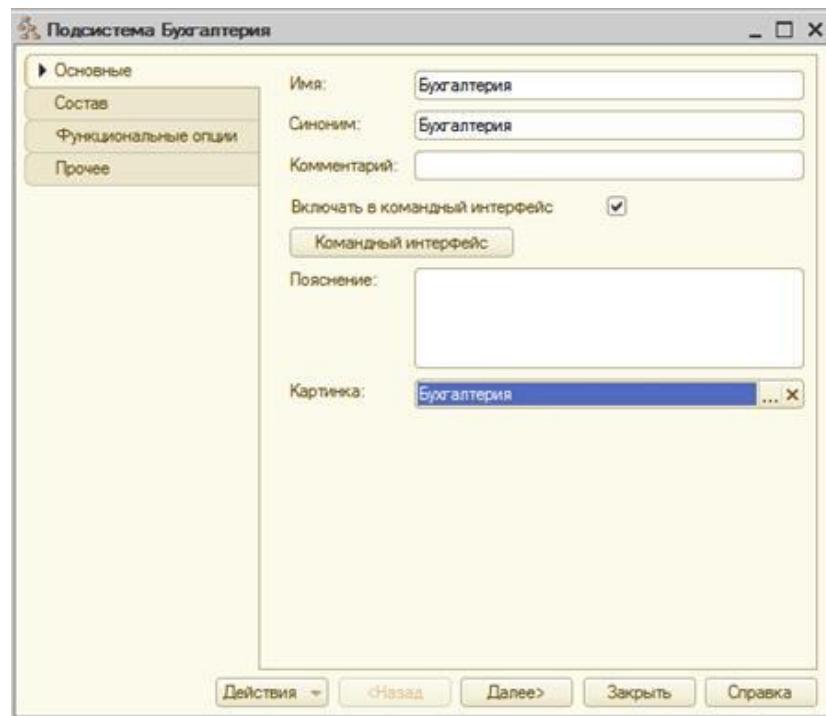


Рис. 1.10. Подсистема Бухгалтерия

В целях усовершенствования интерфейса приложения мы можем также задать картинку для отображения подсистемы.

Система создаст объект конфигурации Общая картинка и откроет окно редактирования его свойств. Картинке можно присвоить свое имя, а так же выбрать свое изображение с локального диска. Для просмотра изображений поставим флажок «Просмотр». Выбранная нами картинка появится в окне редактирования общей картинки. Закроем окно редактирования объекта конфигурации.

Итак, мы вернулись в окно редактирования объекта конфигурации Подсистема Бухгалтерия. Мы видим, что выбранная нами одноименная картинка установилась в качестве картинки для подсистемы.

Таким образом, в интерфейсе 1С Предприятия в качестве названия раздела будет показан синоним подсистемы, и над ним будет выводиться указанная картинка.

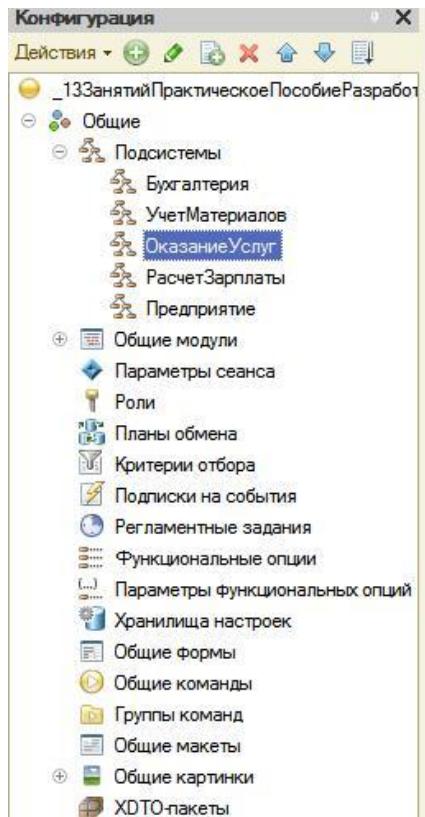


Рис. 1.11. Дерево объектов конфигурации

Снова выделим ветвь «Подсистемы», нажмем кнопку «Добавить» в дереве объектов конфигурации и создадим подсистемы с именами «УчетМатериалов» и «ОказаниеУслуг». Установим для них картинки.

Теперь воспользуемся другим способом для добавления подсистем. Вызовем контекстное меню одной из созданных подсистем. Выберем в нем пункт «Добавить». Он разбивается на два подпункта. Выбор подпункта «Подсистема» позволяет добавить подсистему того же уровня иерархии, что и выделенная. Выбор подпункта «Подчиненная Подсистема» позволяет добавить подсистему, подчиненную выделенной. Поскольку в нашей конфигурации не планируется сложной многоуровневой структуры, выберем первый вариант и добавим подсистему «РасчетЗарплаты». Установим для нее в качестве картинки общую картинку «Зарплата», добавив ее из файла «Зарплата».

В заключение добавим подсистему Предприятие для доступа к административным и сервисным функциям.

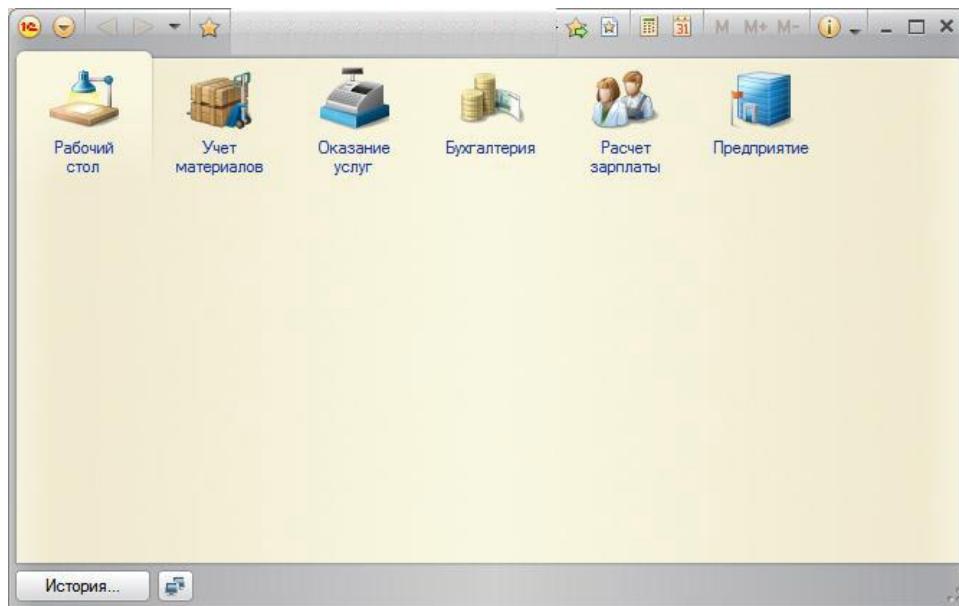


Рис. 1.12. Подсистемы

**Панель разделов прикладного решения в режиме 1С:Предприятие:** Запустим 1С Предприятие в режиме отладки и увидим результат наших изменений. Вид разрабатываемого нами приложения изменился. Сразу под главным меню располагается панель разделов приложения, где и отражены созданные нами подсистемы. Причем все разделы выводятся с выбранными в их свойствах картинками. Разделы представлены в форме гиперссылок, нажав на которые пользователь может открыть связанные с ними документы, справочники, отчеты и т. п.

Обратите внимание, что раздел **Рабочий стол** формируется платформой по умолчанию. Он предназначен для размещения наиболее часто используемых пользователем документов, отчетов и т. п.

### Порядок разделов в режиме Конфигуратор

Однако порядок расположения подсистем нас не совсем устраивает. Изменим его.

Закроем приложение и вернемся в конфигуратор. Выделим корень дерева объектов конфигурации «**Фамилия**», нажатием правой кнопки мыши вызовем контекстное меню и выберем пункт «**Открыть командный интерфейс конфигурации**

В открывшемся окне «**Командный интерфейс**» вы увидите список созданных вами подсистем (разделов приложения). Расположим сначала подсистемы, отражающие производственную деятельность нашей фирмы: «**Учет материалов**» и «**Оказание услуг**», затем бухгалтерскую деятельность и расчет зарплаты сотрудников: «**Бухгалтерия**» и «**Расчет зарплаты**», а затем подсистему «**Предприятие**».

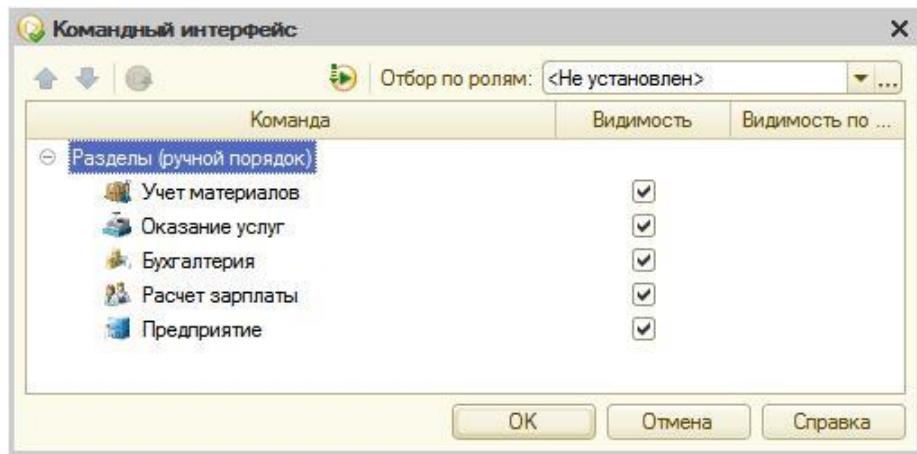


Рис. 1.13. Командный интерфейс

### В режиме 1С:Предприятие:

Запустим 1С Предприятие в режиме отладки и увидим, что порядок расположения подсистем в панели разделов приложения изменился так, как мы его задали.

#### Примечание:

После успешного завершения каждого занятия рекомендуется сохранять конфигурацию, выполнив команду главного меню **Администрирование > Выгрузить информационную базу**. Для загрузки БД выполните: **Администрирование > Загрузить информационную базу**.

### Окно редактирования объекта конфигурации и палитра свойств

На первый взгляд окно редактирования объекта и палитра свойств дублируют друг друга. *Окно редактирования объекта конфигурации предназначено в первую очередь для быстрого создания новых объектов.* Окно редактирования объекта помогает быстро создать незнакомый объект конфигурации и обеспечивает удобный доступ к нужным свойствам. Что же касается палитры свойств, то она предоставляет одну абсолютно незаменимую возможность. Дело в том, что она не привязана по своей структуре к какому-то конкретному виду объектов конфигурации. Ее содержимое меняется в зависимости от того, какой объект является текущим. За счет этого она может «запоминать», какое свойство объекта в ней выбрано, и при переходе в дереве к другому объекту будет подсвечивать у себя все то же свойство, но уже другого объекта.

## Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите основные составляющие системы.
2. Что такое платформа, конфигурация?
3. Для чего используются разные режимы запуска системы 1С: Предприятие?
4. Что такие объекты конфигурации?
5. Что такое дерево объектов конфигурации?
6. Что создает система на основе объектов конфигурации?
7. Как образом можно добавить новый объект конфигурации?
8. Для чего используется объект конфигурации Подсистема?
9. Как описать логическую структуру конфигурации при помощи объектов Подсистема?
10. Как управлять порядком вывода и отображением подсистем в конфигурации?
11. Что такое окно редактирования объекта конфигурации и в чем его отличие от палитры свойств?

## Требования к содержимому отчета

1. Титульный лист
2. Задание
3. Результаты выполнения программы
4. Выводы

## Теоретический материал

1. М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2014.

## **Варианты**

### **Вариант 1**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота компьютерной техники и комплектующих, а также услуг по сбору и настройке техники.

Текущий этап: создать конфигурацию, выделить и создать необходимые подсистемы.

### **Вариант 2**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота печатной продукции, а также услуг по ее доставке.

Текущий этап: создать конфигурацию, выделить и создать необходимые подсистемы.

### **Вариант 3**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота продуктов питания, а также услуг по их доставке.

Текущий этап: создать конфигурацию, выделить и создать необходимые подсистемы.

### **Вариант 4**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота медикаментов в аптеке, а также услуг по их доставке.

Текущий этап: создать конфигурацию, выделить и создать необходимые подсистемы.

### **Вариант 5**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота легковых автомобилей автосалона.

Текущий этап: создать конфигурацию, выделить и создать необходимые подсистемы.