

Глава 1

Знакомство с платформой

1С:Предприятие 8.3

Учитывая большую популярность программного продукта 1С:Предприятие 8, практически повсеместно растет потребность в специалистах, знакомых с этой информационной системой. Иногда знание платформы 1С:Предприятие 8 является определяющим фактором в организациях при подборе кандидатуры на то или иное вакантное место. В этом случае от потенциального сотрудника требуются в основном навыки уверенного пользователя одной из наиболее популярных на сегодняшний день конфигураций, разработанных для платформы 1С:Предприятие 8. Такой специалист занимается профессиональной деятельностью в своей предметной области (например, бухгалтерия или сфера складского учета), но с использованием современных технологий автоматизации. В свою очередь, большинство сложных задач, связанных с внесением изменений в имеющуюся конфигурацию (например, добавление нового объекта конфигурации — документа или отчета), решает, как правило, программист.

Распространена и другая ситуация. Так, в небольших организациях пользователям и программистам (которые не сталкивались до этого с программными продуктами фирмы 1С) часто приходится самостоятельно решать многие практические вопросы, связанные с внесением изменений в имеющуюся конфигурацию. Именно для такой категории читателей мы и попробуем на примерах разобрать основные приемы, касающиеся подготовки прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8.3.

Разумеется, сразу возникает вопрос — а что нужно предварительно знать для успешного восприятия изложенного в книге материала? Конечно, желательны навыки в области программирования, также приветствуется любой опыт работы с информационной системой 1С:Предприятие. Все это придаст читателю больше уверенности при чтении книги, повысит скорость рассмотрения примеров и позволит ему быстрее перейти к решению собственных задач. Однако можно обойтись и без этого.

Главное, что необходимо — это наличие на своем компьютере установленной программы 1С:Предприятие 8.3. В этом случае оптимальная технология работы с книгой на начальном этапе заключается в параллельном выполнении рассматриваемых

примеров на своем компьютере. Понятно, что объем справочной информации по разработке прикладных решений в среде 1С:Предприятие 8.3 просто огромен, и на протяжении всей книги нам потребуется знакомиться с рядом справочных сведений. По мере чтения книги мы будем приводить подобную информацию постепенно, что весьма удобно для читателей. Рассмотрение примеров не требует использования дополнительных источников информации: все справочные данные есть в книге.

В работе нам не потребуется наличие стандартных конфигураций, разработанных для платформы 1С:Предприятие 8.3, — мы будем создавать собственные конфигурации и на их примере рассматривать различные технические приемы, необходимые для выполнения прикладных разработок. Конечно, эти конфигурации не будут такими сложными, как разработки специалистов фирмы 1С, однако итогом рассмотрения изложенных примеров для читателей станут навыки, которые они смогут использовать в практической работе. Это касается и создания собственных разработок, и внесения изменений в стандартные конфигурации. Так или иначе, вы сможете автоматизировать деятельность своих организаций, используя платформу 1С:Предприятие 8.3.

Перед рассмотрением примеров весьма полезно предварительно поговорить об архитектуре системы 1С:Предприятие.

Взгляд на систему 1С:Предприятие

В системе 1С:Предприятие можно выделить две ключевые составляющие:

- ❑ технологическая платформа;
- ❑ прикладные решения, которые создаются с помощью технологической платформы и касаются автоматизации различных участков деятельности.

Такая организация обеспечивает хорошую адаптацию прикладных решений для конкретных заказчиков. В этом случае разработчик, даже не участвовавший в создании прикладного решения, располагает всеми необходимыми ресурсами для внесения в него изменений. Заметим, что в настоящее время уже имеется большое количество как стандартных, так и узкоспециализированных конфигураций. И большей части разработчиков приходится модифицировать уже имеющиеся решения. Открытость для подобной модификации делает систему 1С:Предприятие очень удобной для программистов, которые могут дорабатывать и развивать существующие типовые разработки.

Можно сказать, что каждая организация, располагая небольшим составом разработчиков (даже одним программистом), может настроить большинство стандартных прикладных решений «под себя». При этом для модификации не требуется использовать какие-либо отдельные программные продукты — все средства разработки входят в состав технологической платформы.

В технологической платформе выделяются две составляющие:

- ☐ среда исполнения;
- ☐ среда разработки.

Среда исполнения поддерживает *режим работы 1С:Предприятие*, а среда разработки открывается пользователю при запуске системы в режиме *конфигуратора*.

В среде разработки используется технология *метаданных*, которые представляют собой структуру объектов, описывающую конкретное прикладное решение. Среда исполнения обрабатывает (воспроизводит) метаданные. Здесь можно провести некую аналогию с любой системой, исполняющей программный код.

При работе с метаданными доступны визуальные средства разработки. В этом случае программисту не требуется самостоятельно писать программный код для добавления нового объекта. Все действия выполняются щелчками мыши и установкой необходимых параметров с помощью списков, переключателей и других элементов управления. Результат же этих действий автоматически трансформируется системой в программный код.

Работа программиста в среде разработки приводит к построению *конкретной конфигурации*. И такая конфигурация обрабатывается (воспроизводится) *в среде исполнения* (в режиме 1С:Предприятие). Что касается содержания конфигурации, то следует заметить, что платформа 1С:Предприятие содержит фиксированный набор прототипов (шаблонов) объектов конфигурации — это так называемые базовые объекты конфигурации. Например, имеются шаблоны справочника, документа, регистра сведений, отчета и т. д. Когда в среде разработки создается новый объект конфигурации, то *он наследует используемый при его построении прототип*. Важно отметить, что любой объект конфигурации для прикладного решения может быть создан только на основании одного из базовых объектов конфигурации.

Таким образом, несмотря на то что каждая прикладная конфигурация обладает собственной индивидуальностью, она целиком строится из базовых объектов конфигурации. Такая организация системы придает всем прикладным решениям определенную степень стандартизации (любая разработка состоит из стандартного набора «деталей»).

Встроенный язык программирования 1С:Предприятие, а также язык запросов служат для описания специфических алгоритмов прикладного решения. Встроенный язык 1С:Предприятие имеет много общих черт с другими языками программирования, такими как Visual Basic, JavaScript и др. Для построения запросов в систему 1С:Предприятие включен еще один язык — язык запросов, который похож на известный (по работе с базами данных) язык построения запросов SQL. Важной особенностью языка запросов в системе 1С:Предприятие является то, что он обеспечивает доступ к данным *только для чтения*. Для записи же информации используются конструкции на встроенном языке 1С:Предприятие.

Средства разработки в системе 1С:Предприятие

К средствам работы с метаданными относятся: *окно конфигурации*, *окно редактирования объекта конфигурации* и *панель свойств*. С помощью этих инструментов выполняется добавление объектов конфигурации, изменение их свойств, установка связей с другими объектами конфигурации.

В состав средств разработки входит большое количество конструкторов и редакторов. *Конструкторы* позволяют автоматизировать процесс создания прикладного решения. При этом они существенно облегчают данный процесс для разработчика. Например, текст запроса может быть написан самим разработчиком, и для этого необходимо использовать синтаксические конструкции языка запросов (которые, разумеется, надо хорошо знать). В качестве альтернативы текст запроса можно также создать с помощью *конструктора запросов*. При этом имеет место визуальное конструирование запроса, и все основные действия выполняются разработчиком с помощью мыши. В результате конструктор автоматически создает синтаксически верный текст запроса.

ПРИМЕЧАНИЕ

Построение синтаксически правильных текстов запросов с помощью конструктора можно использовать для изучения запросов.

В системе 1С:Предприятие 8.3 существует много различных конструкторов, и при рассмотрении примеров книги мы воспользуемся следующими:

- ☐ конструктор запросов;
- ☐ конструктор движений регистров;
- ☐ конструктор печати;
- ☐ конструктор форм объектов конфигурации.

Например, *конструктор форм объектов конфигурации* позволяет создать типовую форму объекта, указать для нее поля, назначить источники данных и т. д. Использование конструктора в данном случае связано с тем, что рассматриваемый процесс легко формализуется.

Для разработчика системой предоставляется ряд редакторов, таких как редактор форм, редактор текстов, редактор табличных документов, редактор интерфейсов и еще ряд других.

В системе имеется *помощник по синтаксису*, позволяющий получить справку по использованию конструкций встроенного языка, свойствам и методам объектов.

Если провести сравнение с версией 1С:Предприятие 8.0, то следует отметить, что в информационные системы, начиная с 1С:Предприятие 8.1, добавлено несколько новых ресурсов. На протяжении всей книги мы будем активно использовать наиболее существенное добавление — *систему компоновки данных*. Это весьма эффективный ресурс для построения отчетов. Механизм компоновки данных позволяет дать целостное описание отчета, используя только визуальные средства.

Установка системы 1С:Предприятие 8.3

Для работы с книгой вам потребуется установить на свой компьютер платформу 1С:Предприятие 8.3. Возможно, у вас эта система уже установлена; тогда данный раздел вы можете пропустить.

Загрузить дистрибутив платформы 1С:Предприятие 8.3 можно бесплатно с сайта компании 1С. Далее в этом разделе мы поясним, как это сделать.

Существует несколько сайтов компании 1С. В данном случае нас интересуют те, на которых имеется возможность бесплатной установки последней версии платформы 1С:Предприятие. Таких сайтов два:

- ☐ русскоязычный — <http://v8.1c.ru/>;
- ☐ англоязычный — <http://1c-dn.com/>.

Поговорим сначала о сайте <http://v8.1c.ru/>. На стартовой странице сайта присутствует горизонтальное меню, в котором имеется пункт **Методическая поддержка**. С помощью этого пункта следует обратиться к разделу **Учебные версии**, где после предварительной регистрации можно бесплатно загрузить последнюю версию программы 1С:Предприятие. Однако на момент написания данной книги на сайте <http://v8.1c.ru/> в качестве последней позиционировалась версия 1С:Предприятие 8.2. Поэтому для получения учебной версии 1С:Предприятие 8.3 вам, возможно, придется обратиться к сайту <http://1c-dn.com/>.

На рис. 1.1 показана англоязычная стартовая страница сайта <http://1c-dn.com/>, где в центральной части присутствует название раздела **Learn**. Щелкнув мышью на этом названии, мы перейдем к следующей странице (рис. 1.2). Здесь нас интересует раздел **Building your first application**. В результате перехода по данной гиперссылке перед нами откроется новая страница сайта (рис. 1.3), где нам нужно воспользоваться ссылкой **download the free 1C:Enterprise Platform (Training Version)**.

Далее перед нами откроется окно, показанное на рис. 1.4, где необходимо щелкнуть на ссылке **Download**. Это приведет к переходу на страницу с набором ссылок на различные версии платформы 1С:Предприятие (рис. 1.5). На момент написания книги

для загрузки последней версии платформы 1С:Предприятие нужно было щелкнуть на ссылке 1С:Enterprise 8 platform Training version v. 8.3.4.365.



Рис. 1.1. Стартовая страница англоязычного сайта компании 1С

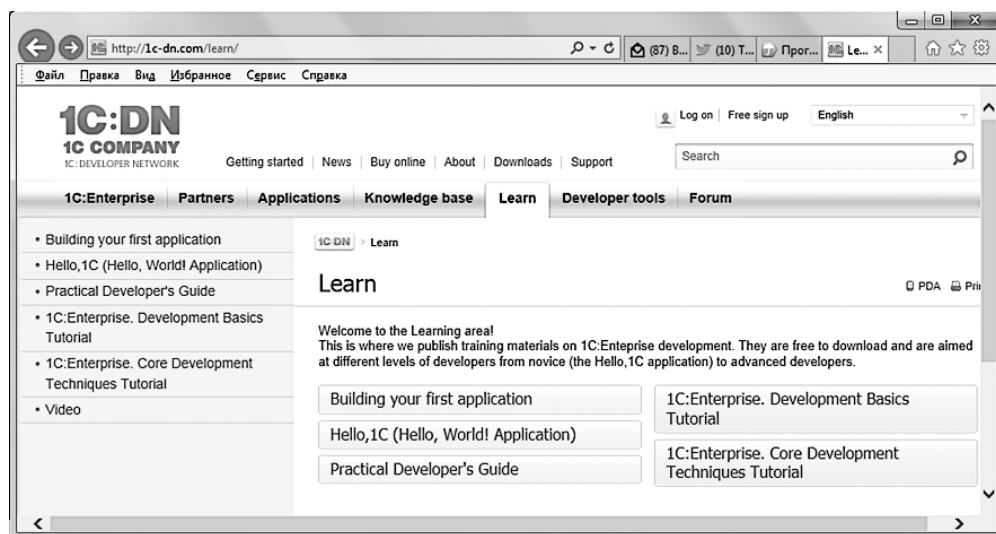


Рис. 1.2. Страница Learn англоязычного сайта компании 1С

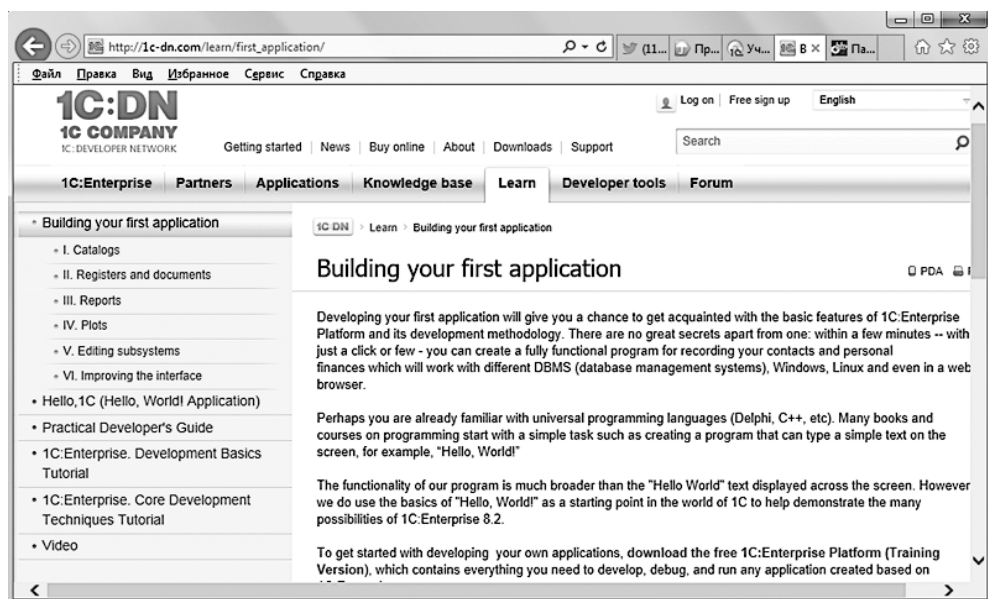


Рис. 1.3. Страница англоязычного сайта компании 1С



Рис. 1.4. Страница сайта компании 1С со ссылкой для загрузки программы 1С:Предприятие 8.3

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед загрузкой программы потребуется предварительно зарегистрироваться.

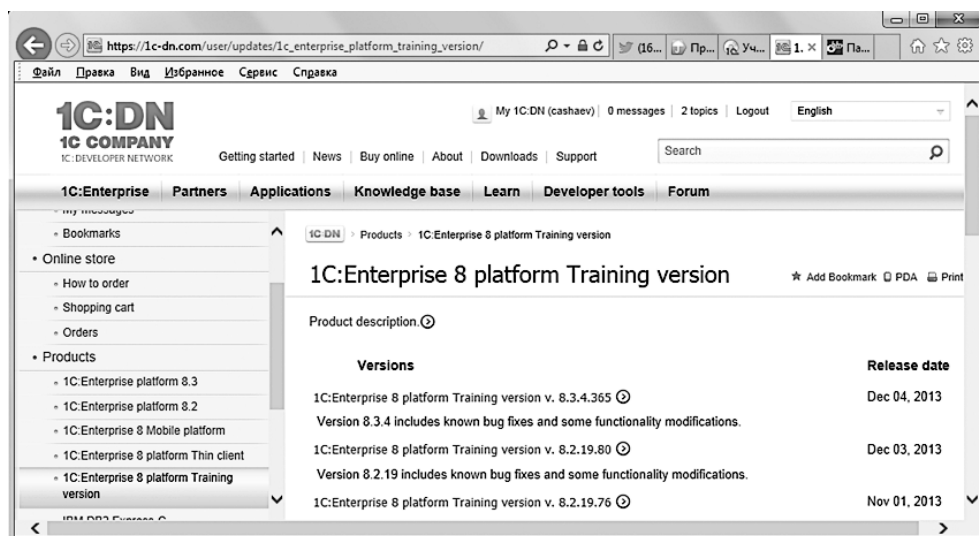


Рис. 1.5. Страница сайта компании 1С с перечнем доступных версий платформы 1С:Предприятие

В результате загрузки мы получим архив, который сначала необходимо распаковать. В распакованном наборе файлов архива следует воспользоваться исполняемым файлом установочного пакета — `autorun.exe`.

Стартовое окно программы установки показано на рис. 1.6. Здесь следует щелкнуть на ссылке **Custom Setup**, после чего в следующем окне (рис. 1.7) выбрать вариант **1C:Enterprise 8.3. Training version**. В результате начнется процесс установки системы 1С:Предприятие.

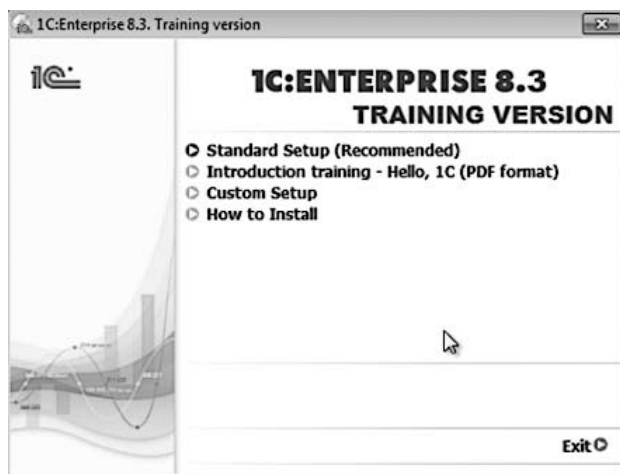


Рис. 1.6. Стартовое окно программы установки системы 1С:Предприятие 8.3

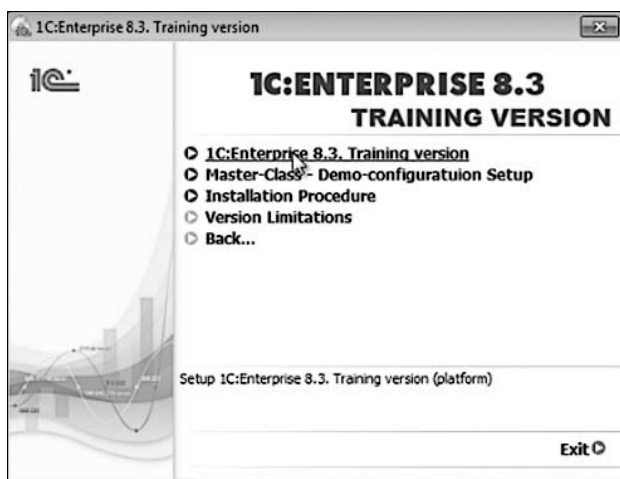


Рис. 1.7. Окно программы установки системы 1С:Предприятие 8.3

В результате установки в меню Пуск появится новое подменю 1С:Предприятие 8 (учебная версия). В этом подменю присутствует пункт 1С:Предприятие, с помощью которого и запускается приложение 1С:Предприятие 8.3 (рис. 1.8).

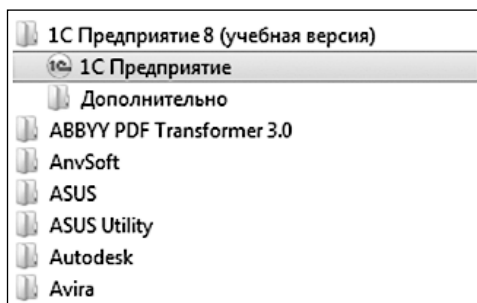


Рис. 1.8. Подменю 1С:Предприятие 8 (учебная версия) в меню Пуск

Постановка задачи

Итак, к настоящему моменту платформа 1С:Предприятие 8.3 установлена на вашем компьютере и можно приступать к практическим шагам, которые нам позволят познакомиться с реальной работой программиста по созданию прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.3. Точнее, в терминологии системы 1С:Предприятие наши действия заключаются в разработке конфигурации для платформы 1С:Предприятие 8.3.

Для решения типичной задачи учета товаров мы создадим набор объектов конфигурации (это будут справочники, документы и регистры накопления), а затем поработаем в качестве пользователей с информационной базой, созданной системой на основании разработанной конфигурации. В последующих главах разработанная здесь конфигурация будет использоваться для изучения языка запросов (см. главу 2) и создания отчетов с использованием *системы компоновки данных* (см. главу 3). В этих главах разработанная конфигурация станет базой для создания других объектов конфигурации. В дальнейшем (в главе 4) мы усовершенствуем конфигурацию, разработанную в главе 1. В частности, мы создадим механизм учета денежных средств от контрагентов.

Все технические моменты, связанные с работой в конфигураторе, подробно комментируются, а также иллюстрируются копиями экрана компьютера. Таким образом, читатель легко сможет повторить описанные действия на своей вычислительной системе. При желании можно обратиться к сайту издательства «Питер» (www.piter.com), где разработанную в данной главе конфигурацию (как, впрочем, и все другие конфигурации, описываемые в книге) можно непосредственно загрузить на свой компьютер.

Для определенности дальнейших действий сразу сформулируем прикладную задачу, которую мы собираемся решить для условной фирмы. Будем считать, что наша организация ведет торговую деятельность, которая заключается в закупке товаров у поставщиков и производителей. Дальнейшие действия сводятся к продаже этих товаров через торговую сеть, состоящую из нескольких филиалов. При этом будем считать, что иногда часть товаров передается на выставку для рекламы нашего ассортимента. Соответственно, существует и обратный процесс — передача товаров с выставки в филиалы. Разумеется, разрабатываемая компьютерная система учета должна эти перемещения фиксировать. При продаже товаров необходимо также учитывать результаты работы менеджеров для их последующего денежного вознаграждения. Это описание представляет собой упрощенную модель деятельности реальной организации.

Мы, как разработчики прикладного решения на платформе 1С:Предприятие 8.3, попробуем создать конфигурацию, которая поможет автоматизировать учет поступлений, продаж и перемещений товаров. Логическая завершенность этой разработки будет реализована во второй и третьей главах книги, где рассматривается технология отбора информации из базы данных и иллюстрируется процесс создания необходимых отчетов.

Начало работы

Вся разработка выполняется в режиме *конфигуратора*, который, как уже говорилось, является одним из режимов работы информационной системы 1С:Предприятие 8.3.