

# Практическое пособие разработчика

Используем 1С:EDT



**Требуется доступ  
к Интернету**

- 64-разрядная Microsoft Windows 7 и выше
- Процессор Intel Core i3 и выше
- Оперативная память 4 Гбайт и больше
- Разрешение дисплея от 1280×768



**Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю.**

# **1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Используем 1С:EDT**

---

Электронная книга в формате pdf; ISBN 978-5-9677-3052-8.

Электронный аналог печатного издания «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Используем 1С:EDT» (ISBN 978-5-9677-3051-1), М.: ООО «1С-Паблишинг», 2023; артикул печатной книги по прайс-листу фирмы «1С»: 4601546145642;

по вопросам приобретения печатных изданий издательства «1С-Паблишинг» обращайтесь к партнеру «1С», обслуживающему вашу организацию, или к другим партнерам фирмы «1С», в магазины «1С Интерес», а также в книжные и интернет-магазины.

---

Книга позволяет быстро освоить приемы разработки и модификации прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8.3», используя 1С:EDT.

1С:EDT – это современная расширяемая среда разработки прикладных решений. Она создана на основе свободной интегрированной среды разработки модульных кроссплатформенных приложений Eclipse, широко используемой разработчиками во всем мире.

На примере создания реального прикладного решения показана структура различных объектов системы, их назначение и методика использования.

Приведены процедуры на встроенном языке, в том числе с применением языка запросов, которые снабжены подробными комментариями.

Книга может быть использована и как практическое руководство, и как справочное пособие. Рассматриваемое в книге прикладное решение учитывает накопленный опыт разработки в системе «1С:Предприятие 8» и демонстрирует многие новые возможности и механизмы, предоставляемые версией 8.3.

Материал рассчитан на начинающих разработчиков, не знакомых с системой «1С:Предприятие 8» и с программированием.

Для создания демонстрационных примеров использованы следующие версии:

- Платформа «1С:Предприятие 8.3, учебная версия (8.3.21.1644)».
- 1С:EDT (1С:Enterprise Development Tools) версия 2022.1.5.13.

Для скачивания и установки этих версий требуется подключение к Интернету.

Для выполнения демонстрационных примеров компьютер должен соответствовать минимальным системным требованиям:

- Операционная система – 64-разрядная Microsoft Windows 7 и выше.
- Процессор – Intel Core i3 (не ниже поколения 2) и выше. Не рекомендуется использовать мобильные или ультрамобильные процессоры ниже Intel Core i5.
- Оперативная память – 4 Гб и больше.
- Жесткий диск – HDD, при установке используется около 1200 Мб. Для хранения рабочих областей 1С:EDT рекомендуется использовать SSD.
- Дисплей – разрешение от 1280x768 точек.

# Краткое оглавление

Предисловие .....	5
Установка .....	9
Занятие 1. Знакомство, создание проекта .....	21
Занятие 2. Подсистемы .....	51
Занятие 3. Справочники .....	67
Занятие 4. Документы.....	117
Занятие 5. Регистры накопления .....	137
Занятие 6. Простой отчет .....	153
Занятие 7. Знакомство со встроеным языком .....	165
Занятие 8. Дополнительный сервис в формах документа.....	333
Занятие 9. Периодические регистры сведений .....	359
Занятие 10. Перечисления .....	373
Занятие 11. Знакомство с языком запросов.....	385
Занятие 12. Проведение документа по нескольким регистрам .....	473
Занятие 13. Обратные регистры накопления.....	507
Занятие 14. Отчеты.....	519
Занятие 15. Оптимизация проведения документа «Оказание услуги» .....	595
Занятие 16. План видов характеристик.....	635
Занятие 17. Бухгалтерский учет.....	681
Занятие 18. План видов расчета, регистр расчета .....	711
Занятие 19. Использование регистра расчета .....	731
Занятие 20. Глобальный поиск .....	771
Занятие 21. Выполнение заданий по расписанию .....	785
Занятие 22. Редактирование движений в форме документа.....	797
Занятие 23. Список пользователей и их роли.....	807
Занятие 24. Начальная страница и настройка командного интерфейса.....	835
Занятие 25. Обмен данными.....	861
Занятие 26. Функциональные опции .....	931
Занятие 27. Организация подборов, особенности разработки в режиме без использования модальности и ввод данных на основании .....	945
Занятие 28. Приемы разработки форм.....	967
Занятие 29. Приемы редактирования форм.....	1017
Эталонные проекты .....	1051
Краткий справочник разработчика.....	1063
Глоссарий.....	1095
Список действий.....	1107



# Предисловие

1С:EDT – это современная расширяемая среда разработки прикладных решений. Она создана на основе свободной интегрированной среды разработки модульных кроссплатформенных приложений Eclipse, широко используемой разработчиками во всем мире.

1С:EDT поддерживает ключевые принципы создания прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8», содержит большое количество инструментов автоматизации разработки, делающих работу программиста более быстрой и комфортной, а также позволяет расширять функциональность инструментов разработки с помощью технологии плагинов.

Работает на различных операционных системах: Windows, Linux, macOS. Интегрирована с системой контроля версий Git, также возможна интеграция с другими системами контроля версий.

Авторы надеются, что книга будет полезна каждому, кто хочет научиться разрабатывать прикладные решения на платформе «1С:Предприятие 8.3», используя 1С:EDT.

Если в процессе выполнения примеров вы столкнетесь с трудностями, добро пожаловать в интернет-конференцию <http://devtrainingforum.v8.1c.ru>. Авторы книги и другие читатели помогут вам разобраться со всеми непонятными вопросами.

*Максим Радченко, Елена Хрусталева*

## Кому предназначена эта книга

В основу книги положен реальный пример разработки прикладного решения для небольшой фирмы, оказывающей бытовые услуги, – ООО «На все руки мастер». По мере изучения этой книги вы научитесь основным приемам разработки в системе «1С:Предприятие», освоите различные области автоматизации хозяйственной деятельности, включая бухгалтерский учет, расчет зарплаты и т. д.

Почему был выбран именно такой пример?

*С одной стороны*, область оказания услуг хорошо знакома большинству из нас. Так или иначе с разнообразными услугами мы сталкиваемся постоянно. Это ремонт различной бытовой техники, обслуживание автомобиля, стирка и химчистка, парикмахерские и косметические услуги и многое другое.

*С другой стороны*, деятельность ремонтной фирмы хорошо подходит для демонстрации возможностей «1С:Предприятия». Здесь есть разнообразные услуги, оказываемые клиентам, снабжение фирмы необходимыми материалами и их расход при оказании услуг. Работа такого предприятия позволяет рассмотреть учет персонала и расчет заработной платы сотрудников. Есть возможность проиллюстрировать ведение бухгалтерского учета. Это разнообразие видов деятельности позволяет довольно широко показать возможности формирования различных отчетов и итоговых данных на основе имеющейся информации.

Книга обращена в большей степени к начинающим разработчикам, делающим первые шаги в разработке прикладных решений. Пояснения, приведенные в книге, подробны и доступны даже для тех, кто лишь отдаленно знаком с азами программирования.

Если вы только начинаете работу с «1С:Предприятием» или даже совсем не знакомы с этой системой, но очень хотите научиться, то эта книга – для вас. Цель книги – «провести вас за руку» по основным этапам разработки простого прикладного решения в системе «1С:Предприятие» и показать, что нет ничего недоступного для человека с интеллектом.

Более опытным разработчикам книга также будет полезна – она позволит вспомнить или подробнее изучить отдельные моменты разработки.

## Как читать

Книга максимально приближена к учебному пособию и построена в виде отдельных занятий. В начале каждого занятия дается примерный хронометраж, чтобы вы представляли, сколько времени в среднем необходимо на него потратить.

В конце занятия приводится список контрольных вопросов, позволяющих читателю оценить, насколько он усвоил материал.

В начале книги содержится краткое оглавление по занятиям с указанием продолжительности каждого из них. В каждом занятии находится более подробное оглавление, которое поможет вам быстро переходить к отдельным фрагментам прошлых занятий. В конце книги приведено полное подробное содержание всех занятий.

Каждое занятие является логически законченной частью разработки прикладного решения. Поэтому, хотя занятия различаются по продолжительности, настоятельно рекомендуется выполнять их целиком, от начала до конца. Иначе вам как начинающему разработчику будет сложно восстановить ход своих действий с середины занятия.

Занятия построены по принципу «от простого к сложному». Они последовательно описывают основные приемы и охватывают различные области разработки в системе «1С:Предприятие».

Книга содержит большое количество рисунков и примеров кода на встроенном языке, снабженных подробными комментариями. Если вам они покажутся лишними или слишком подробными, можно их пропустить.

Конфигурация, создаваемая на протяжении всей книги, содержится в дополнительных материалах, о которых говорится в следующем разделе. К ней можно обращаться в тех случаях, когда необходимо проверить правильность самостоятельного выполнения примеров из книги.

Поскольку пример, разбираемый в книге, довольно большой, в дополнительных материалах содержится не один, а пять проектов и информационных баз по состоянию после 6, 10, 16, 20 и 29-го занятия. Это поможет быстрее находить нужные фрагменты конфигурации.

## Что содержится в дополнительных материалах

Дополнительные материалы можно скачать по адресу:

<https://its.1c.ru/bmk/dgvedt>.

Архив содержит:

- Картинки – каталог с картинками для подсистем.
- Проекты и базы – эталонные проекты и базы данных:
  - после 6-го занятия,
  - после 10-го занятия,
  - после 16-го занятия,
  - после 20-го занятия,
  - после 29-го занятия.
- Консоль запросов для занятия 11.

О том, как подключить эталонные проекты и информационные базы, рассказано в разделе «Эталонные проекты».

## Ограничения учебной версии платформы

Учебная версия платформы имеет ограничения, которые не позволят вам полностью выполнить примеры, приведенные в этой книге. Таких ограничений немного, и они не носят принципиального характера. Однако сказать о них необходимо.

В 23-м занятии создается список пользователей системы. Учебная версия платформы не позволит задать пароли для пользователей и не позволит установить аутентификацию средствами операционной системы. Но это не имеет принципиального значения для изучения, так как вы все равно сможете запустить систему от имени каждого из созданных пользователей. Только ни у одного из них не будет пароля.

В 25-м занятии рассматривается обмен данными. Учебная версия платформы не позволит проверить в работе вторую часть примера – распределенную информационную базу. Однако первую, более общую, часть (универсальный механизм обмена) вы сможете изучить полностью.



# Установка

Для того чтобы выполнить пример из этой книги, вам понадобятся:

- платформа «1С:Предприятие» версии 8.3.21;
- 64-разрядная Java Platform Standard Edition версии 11;
- 1С:EDT (1С:Enterprise Development Tools) версии 2022.1.

Можно использовать как учебную, так и полнофункциональную версию платформы «1С:Предприятие». Если подходящая полнофункциональная версия у вас уже установлена, переходите к установке Java Platform и 1С:EDT. Если платформа «1С:Предприятие» у вас не установлена, в следующем разделе описано, как бесплатно скачать и установить учебную версию.

Если какая-либо версия Java Platform у вас уже установлена, мы рекомендуем удалить ее и установить версию, требуемую для 1С:EDT. Если прежняя версия Java Platform все же нужна, то после установки версии 11 нужно выполнить некоторые настройки. Как проверить версию Java, скачать, установить и настроить новую версию, описано в разделе далее.

После того как на вашем компьютере будут платформа «1С:Предприятие» и Java Platform, скачайте бесплатно и установите 1С:EDT.

## Установка платформы «1С:Предприятие»

Чтобы скачать учебную платформу «1С:Предприятие» версии 8.3.21, перейдите по адресу <https://online.1c.ru/catalog/free/34499722/> и нажмите Получить продукт бесплатно (рис. 0.1).

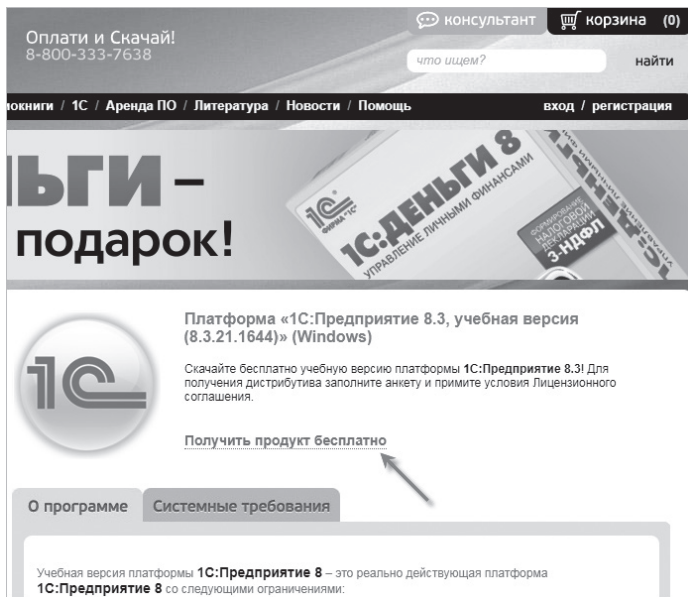


Рис. 0.1. Получить продукт бесплатно

Укажите ФИО, E-mail, установите флажок Я принимаю Лицензионное соглашение и нажмите Отправить.

Через некоторое время на вашу почту придет письмо со ссылкой для скачивания. Ваша почтовая программа может автоматически поместить это письмо в папку Спам, поэтому не забудьте проверить и эту папку тоже.

Скаченный архив распакуйте в отдельную папку и запустите setup.exe (рис. 0.2).

Ничего не меняя, три раза нажмите Далее, а затем нажмите Установить. Платформа «1С:Предприятие» будет установлена на вашем компьютере. Как-либо запускать ее не нужно, 1С:EDT автоматически обнаружит и будет использовать ее.

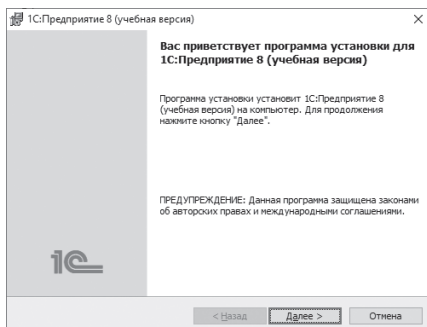


Рис. 0.2. Установка платформы «1С:Предприятие»

## Установка Java и 1С:EDT

Чтобы скачать дистрибутивы Java и 1С:EDT, нужно быть зарегистрированным пользователем портала ИТС. Если у вас нет учетной записи на этом портале, вы можете создать ее прямо сейчас.

Перейдите по адресу <https://portal.1c.ru/> и нажмите Войти (рис. 0.3).

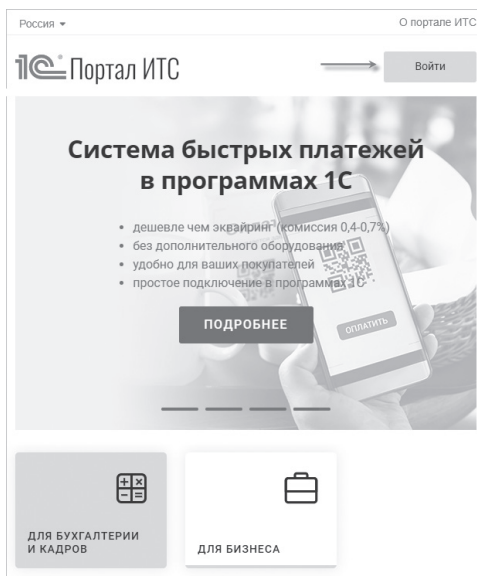


Рис. 0.3. Вход на портал ИТС

Для создания учетной записи можно использовать ваши имеющиеся учетные записи в Яндексе, Гугле и других ресурсах. Также вы можете просто создать новый логин и пароль, для этого нажмите Нет логина? (рис. 0.4).

Портал 1С:ИТС

Логин Нет логина?

Пароль Забыли пароль?

Чужой компьютер

Войти

Облако:

1С через Интернет - 1cfresh.com

Войти через облако

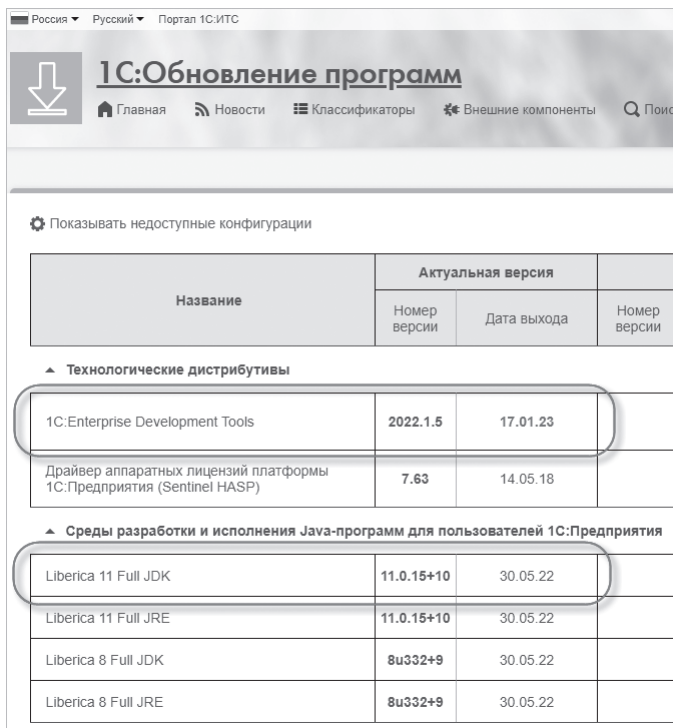
Авторизуюсь, я соглашаюсь с условиями Пользовательского соглашения

**Рис. 0.4.** Способы аутентификации на портале ИТС

После того как вы заполните необходимые данные, вы окажетесь на главной странице портала. Зайдите в раздел 1С:Обновление программ > Скачать обновления программ и нажмите Скрыть недоступные конфигурации.

Вы увидите список дистрибутивов, которые доступны любым пользователям портала (рис. 0.5).

Сначала скачайте и установите дистрибутив Java, он находится в разделе Liberica 11 Full JDK.



Россия Русский Портал 1С:ИТС

# 1С:Обновление программ

Главная Новости Классификаторы Внешние компоненты Поиск

Показывать недоступные конфигурации

Название	Актуальная версия		Номер версии
	Номер версии	Дата выхода	
▲ Технологические дистрибутивы			
1С:Enterprise Development Tools	2022.1.5	17.01.23	
Драйвер аппаратных лицензий платформы 1С:Предприятия (Sentinel HASP)	7.63	14.05.18	
▲ Среды разработки и исполнения Java-программ для пользователей 1С:Предприятия			
Liberica 11 Full JDK	11.0.15+10	30.05.22	
Liberica 11 Full JRE	11.0.15+10	30.05.22	
Liberica 8 Full JDK	8u332+9	30.05.22	
Liberica 8 Full JRE	8u332+9	30.05.22	

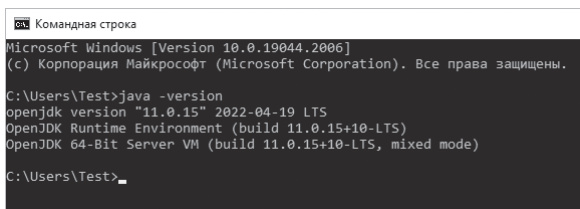
Рис. 0.5. Разделы 1С:EDT и Java

После этого скачайте и установите дистрибутив 1С:EDT, он находится в разделе 1С:Enterprise Development Tools.

## Установка Java

Прежде чем скачивать и устанавливать Java, проверьте: возможно, на вашем компьютере уже установлена подходящая версия. Для этого в строку поиска введите «командная» и запустите приложение Командная строка (Command Prompt). Выполните команду `java -version`.

Если у вас установлена версия 11, вы увидите похожее сообщение (рис. 0.6).



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2006]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

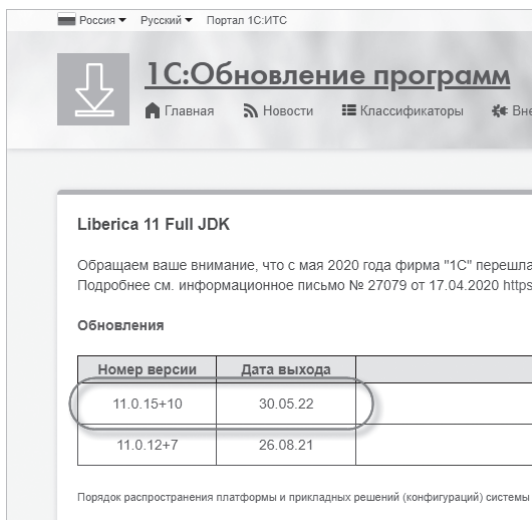
C:\Users\Test>java -version
openjdk version "11.0.15" 2022-04-19 LTS
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.15+10-LTS)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.15+10-LTS, mixed mode)

C:\Users\Test>
```

**Рис. 0.6.** Java Platform Standard Edition версии 11

Если Java у вас не установлена или ее версия не подходит, установите версию 11.

Для этого зайдите в раздел Liberica 11 Full JDK (см. рис. 0.5). Выберите последнюю версию, в данном случае это версия 11.0.15+10 (рис. 0.7).



Россия | Русский | Портал 1С:ИТС

## 1С:Обновление программ

Главная | Новости | Классификаторы | Вне

### Liberica 11 Full JDK

Обращаем ваше внимание, что с мая 2020 года фирма "1С" перешла  
Подробнее см. информационное письмо № 27079 от 17.04.2020 <https://>

Обновления

Номер версии	Дата выхода
11.0.15+10	30.05.22
11.0.12+7	26.08.21

Порядок распространения платформы и прикладных решений (конфигураций) системы г

**Рис. 0.7.** Последняя версия Java

Зайдите в раздел с этой версией, нажмите Liberica 11 Full JDK (64-bit) для Windows, скачайте дистрибутив и запустите его (рис. 0.8).

Ничего не меняя, два раза нажмите Next, затем нажмите Install. Java Platform будет установлена на вашем компьютере.



Рис. 0.8. Установка Java

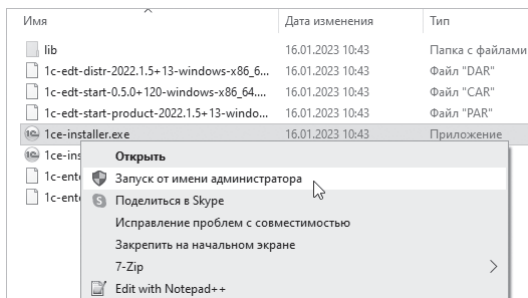
## Установка 1C:EDT

Чтобы скачать 1C:EDT, зайдите в раздел 1C:Enterprise Development Tools (см. рис. 0.5). Выберите последнюю версию релиза 2022.1, в данном случае это версия 2022.1.5 (рис. 0.9).

Номер версии	Дата выхода	Обновления
2022.1.5	17.01.23	
2022.1.3	17.10.22	
2022.1.2	21.09.22	
2021.3.4	15.04.22	
2021.2.12	23.12.21	

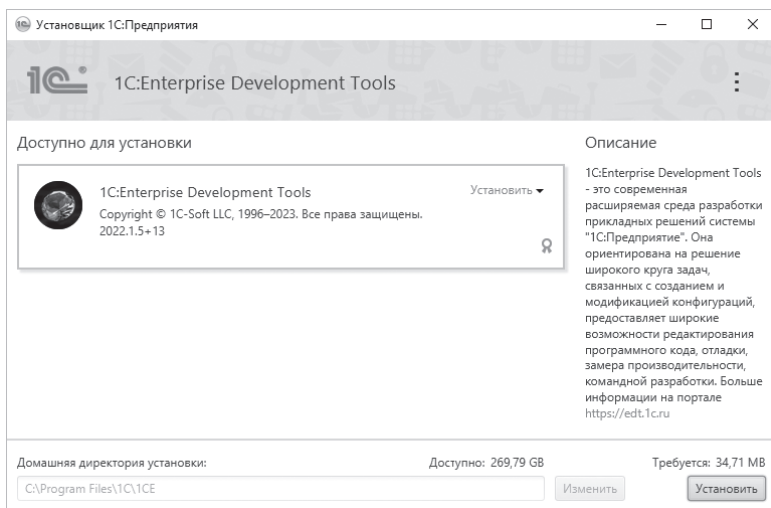
Рис. 0.9. Последняя версия 1C:EDT

Зайдите в раздел с этой версией, нажмите **Дистрибутив 1С:EDT для ОС Windows 64 бит**, скачайте архив, распакуйте его в отдельную папку и запустите `1ce-installer.exe` от имени администратора (рис. 0.10).



**Рис. 0.10.** Запуск от имени администратора

Ничего не меняя, нажмите **Установить** (рис. 0.11).



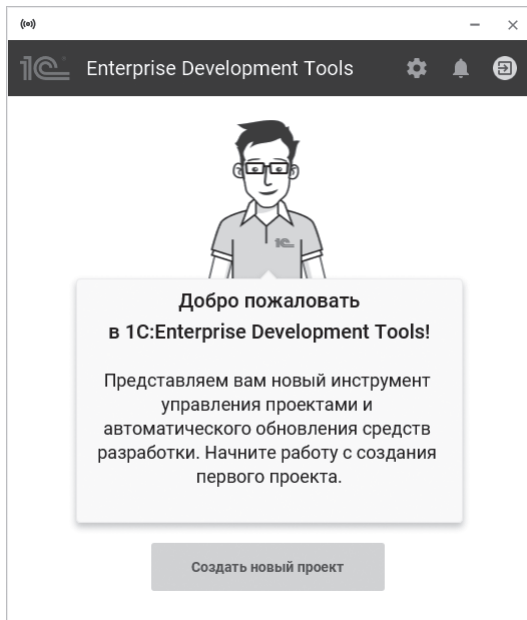
**Рис. 0.11.** Установка 1С:EDT



В результате на ваш компьютер будет установлена программа запуска и обновления 1С:EDT Start. Использование этой программы – это основной способ работы с 1С:EDT. С ее помощью устанавливаются новые версии, обновляются существующие версии, создаются и запускаются проекты, в которых разрабатываются приложения.

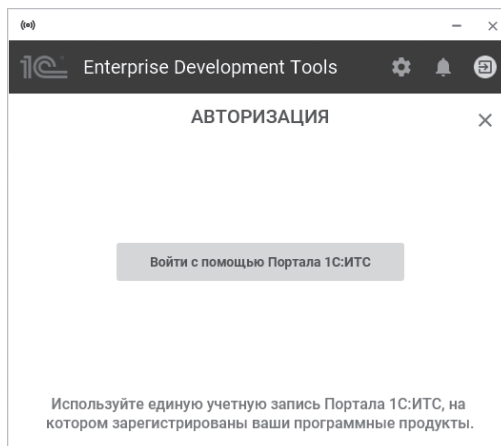
Достаточно один раз запустить 1С:EDT Start, после чего она помещается в панель задач, откуда вы можете в любой момент открыть ее.

Запустите 1С:EDT Start. Это можно сделать с помощью ярлыка на рабочем столе или с помощью меню Пуск (раздел Недавно добавленные) (рис. 0.12).



**Рис. 0.12.** Первый запуск 1С:EDT Start

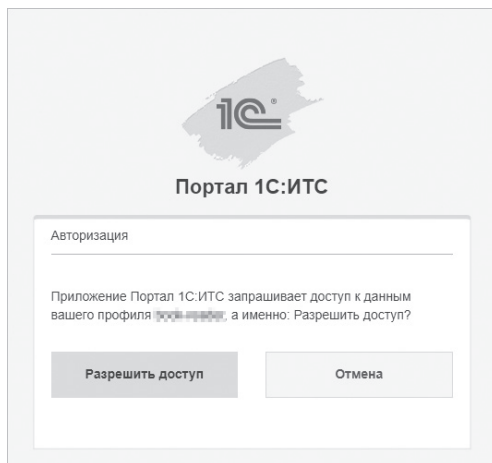
Нажмите Создать новый проект, а затем Войти с помощью портала 1С:ИТС (рис 0.13).



**Рис. 0.13.** Авторизация 1С:EDT Start

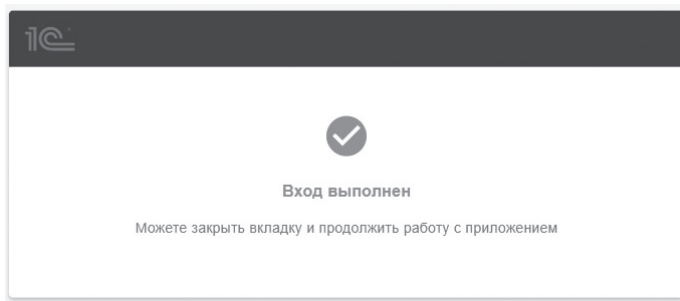
Программа откроет новую вкладку браузера.

Если ваша сессия авторизации на портале ИТС уже истекла, программа попросит вас авторизоваться (см. рис. 0.4). Если сессия еще не закончилась, то программа попросит вас разрешить доступ к данным профиля. Нажмите Разрешить доступ (рис. 0.14).



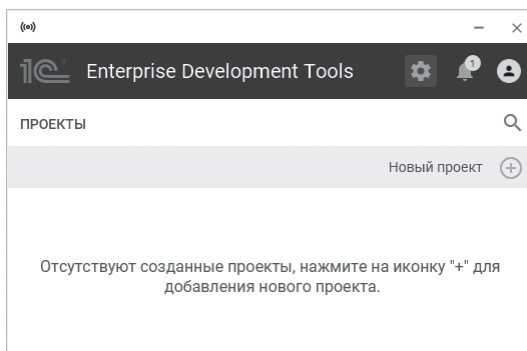
**Рис. 0.14.** Разрешить доступ к данным профиля

Если вы удачно авторизовались на портале ИТС или разрешили доступ, то вы увидите следующее сообщение (рис. 0.15).



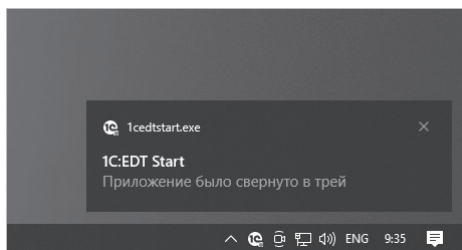
**Рис. 0.15.** Успешный вход

Сверните браузер и вернитесь к программе 1C:EDT Start (рис.0.16).



**Рис. 0.16.** Список проектов

Это ее основное рабочее окно. На следующих занятиях вы создадите проект, который будет отображаться здесь. А пока можете нажать на кнопку закрытия окна – 1C:EDT Start свернется в панель задач и не будет вам мешать (рис. 0.17).



**Рис. 0.17.** 1C:EDT Start в панели задач

## ЗАНЯТИЕ 1 (0:40)

# Знакомство, создание проекта

### ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Ориентировочная продолжительность занятия – 40 минут.

Первое занятие книги будет посвящено знакомству с системой «1С:Предприятие» и ее средой разработки 1С:EDT (1С:Enterprise Development Tools).

Вы узнаете, что обозначается терминами «платформа», «проект» «конфигурация» и «прикладное решение». Узнаете, что такое объекты конфигурации, как с их помощью можно конструировать прикладное решение.

В заключение вы создадите новый проект, который будете разрабатывать на протяжении всей книги.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В конце книги находится «Список действий». Если вы будете читать книгу выборочно, не по порядку, то в этом списке можете быстро найти незнакомое действие, которое вы пропустили.

## Программирование или разработка?

«Что же я делаю?!» – такой вопрос периодически возникает у всех, кто сталкивался или просто интересовался разработками на «1С:Предприятии».

«Пишу программу», – вот наиболее частый ответ. «На чем?» – «На 1С». «На чем вы работаете?» – «На 1С». «На чем это написано?» – «На 1С». «Требуется бухгалтер со знанием 1С», «Требуется программист 1С на неполный рабочий день...» и т. д.

Такие фразы можно встретить постоянно, и вам они наверняка хорошо знакомы. Для непосвященного человека в них нет ничего особенного. Однако тех, кто имеет представление о разработке на «1С:Предприятии», они зачастую могут поставить в тупик, потому что в этих фразах термином *1С* обозначаются совершенно разные предметы, а термин *программа* и вовсе сбивает с толку...

Если ваша цель – научиться «программировать на 1С», то это цель не совсем верная. В системе «1С:Предприятие» есть встроенный язык, но он занимает далеко не главное место в процессе разработки. И книга не учит программированию в общепринятом понимании этого слова. Она учит *разработке прикладных решений на платформе «1С:Предприятие»* – процессу, в котором программирование, безусловно, присутствует, но лишь как один из инструментов разработки.

Это важно понимать с самого начала, еще до того, как вы начнете делать первые шаги в «1С:Предприятии».

А чтобы было понятно, что именно вы будете «делать» на протяжении этой книги, вам нужно узнать сначала, что представляет собой система «1С:Предприятие» вообще.

## Общие сведения о системе

«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, в которой она применяется. Для обозначения такой способности используется термин *конфигурируемость*, то есть возможность настройки системы с учетом особенностей конкретного предприятия и класса решаемых задач.

Это достигается благодаря тому, что «1С:Предприятие» – не просто программа, существующая в виде набора неизменяемых файлов, а совокупность различных программных инструментов, с которыми работают разработчики и пользователи. Логически всю систему можно разделить на две большие части, которые тесно взаимодействуют друг с другом: *конфигурацию* и *платформу*, которая управляет работой конфигурации.

Для того чтобы легче понять взаимодействие этих частей системы, сравним ее с проигрывателем компакт-дисков. Как вы хорошо знаете, проигрыватель служит для того, чтобы слушать музыку. На вкус и цвет товарищей нет, поэтому существует множество разнообразных компакт-дисков, на которых записаны музыкальные произведения на любой вкус.

Чтобы прослушать какую-либо композицию, нужно вставить компакт-диск в проигрыватель, и проигрыватель воспроизведет записанное на диске музыкальное произведение. Более того, современный проигрыватель даже позволит вам записать собственную подборку музыкальных произведений, то есть создать новый компакт-диск.

Сам по себе проигрыватель совершенно бесполезен без компакт-диска, точно так же как компакт-диск не может принести вам никакой пользы (кроме как стать подставкой под чашку кофе), если у вас нет проигрывателя.

Возвращаясь к системе «1С:Предприятие», можно сказать, что платформа является своеобразным «проигрывателем», а конфигурация – «компакт-диском». Платформа обеспечивает работу конфигурации и позволяет вносить в нее изменения или создавать собственную конфигурацию.

Существует одна платформа («1С:Предприятие») и множество конфигураций. Для функционирования какого-либо прикладного решения всегда необходима платформа и какая-либо (одна) 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.

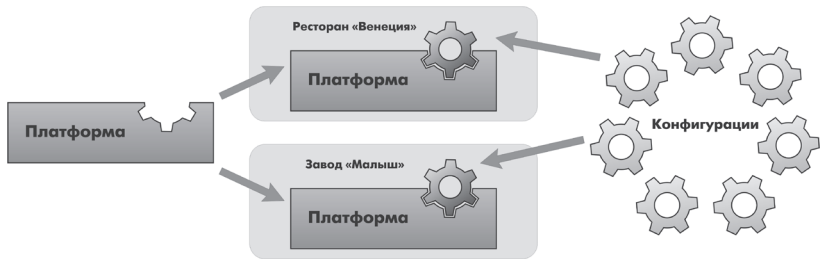


Рис. 1.1. Конфигураций много, а платформа одна

## Конфигурация и прикладное решение

Теперь уже можно ответить на вопрос, который был задан в предыдущем разделе: в процессе чтения этой книги и выполнения демонстрационного примера вы разработаете *конфигурацию*.

Здесь следует сказать о небольшой двойственности терминологии, которая будет использоваться в дальнейшем. Двойственность заключается в употреблении разных терминов для обозначения одного и того же предмета: *конфигурация* и *прикладное решение*.

Эти термины обозначают ту часть системы «1С:Предприятие», которая работает под управлением платформы и которую видят все пользователи. Бывает, конечно, что пользователи работают и с инструментальными средствами платформы, но это продвинутые пользователи. Употребление одного или другого термина зависит от контекста, в котором ведется изложение.

Если речь идет о действиях разработчика, то употребляется термин «конфигурация», поскольку это точный термин «1С:Предприятия». Термин «прикладное решение», напротив, является более общепринятым и понятным для пользователя системы «1С:Предприятие».

Итак, поскольку задачи автоматизации, как было упомянуто выше, 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 примеров можно привести следующие типовые решения:

- «1С:Корпорация»,
- «1С:ERP.Управление холдингом»,



- «1С:Управление холдингом 8»,
- «1С:ERP Управление предприятием»,
- «1С:Комплексная автоматизация»,
- «1С:Управление нашей фирмой»,
- «1С:Управление торговлей 8»,
- «1С:Розница» и др.

Существует также множество других типовых прикладных решений. Более подробно о них можно узнать на сайте <http://v8.1c.ru/>.

Типовое прикладное решение является, по сути, универсальным и способно удовлетворить потребности самых разных предприятий, работающих в одной области. И это хорошо.

С другой стороны, такая универсальность неизбежно приведет к тому, что на конкретном предприятии будут использоваться далеко не все возможности прикладного решения, а каких-то возможностей в нем будет не хватать (нельзя угодить всем).

Вот тут и выходит на передний план *конфигурируемость* системы, поскольку платформа, помимо управления работой конфигурации, содержит средства, позволяющие вносить изменения в используемую конфигурацию.

Кроме того, платформа позволяет создать свою собственную конфигурацию с нуля, если по каким-либо причинам использование типовой конфигурации представляется нецелесообразным.

Обратите внимание, что в предыдущих пояснениях легко и просто произошел переход от *прикладного решения* к *конфигурации*. Ничего не поделаешь, для пользователя понятнее так, а для разработчика – по-другому.

Таким образом, если вернуться к сравнению с проигрывателем компакт-дисков, вы можете изменять по своему вкусу мелодии, которые были ранее записаны на компакт-диске, и даже создавать диски со своими собственными музыкальными произведениями. При этом вам не потребуются какие-либо музыкальные инструменты: все необходимое для создания мелодий уже есть в проигрывателе компакт-дисков.

## Режимы работы системы

Для того чтобы обеспечить такие возможности, система «1С:Предприятие» имеет два режима работы: *1С:Предприятие* и *Конфигуратор*. Кроме этого есть еще отдельное приложение 1С:EDT, предназначенное для разработки конфигураций.

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 предназначен для разработчиков и администраторов информационных баз. Раньше вся разработка прикладных решений выполнялась именно в этом режиме.

1С:EDT (1С:Enterprise Development Tools) – это среда разработки нового поколения. Она является самостоятельным приложением, которое устанавливается отдельно от платформы «1С:Предприятие». С одной стороны, 1С:EDT поддерживает ключевые принципы создания прикладных решений, которые используются в режиме Конфигуратор. С другой стороны, она содержит большое количество инструментов автоматизации разработки, делающих работу программиста более быстрой и комфортной.

Прикладное решение, разрабатываемое в 1С:EDT, можно запустить в режиме 1С:Предприятие, чтобы отладить его работу или чтобы выполнить какие-то пользовательские действия.

Поскольку задача этой книги состоит в том, чтобы научить вас создавать собственные конфигурации и изменять существующие, дальнейшее повествование будет в основном посвящено работе с системой в 1С:EDT. Периодически, чтобы проверить результаты своей работы, вы будете запускать прикладное решение в режиме 1С:Предприятие.

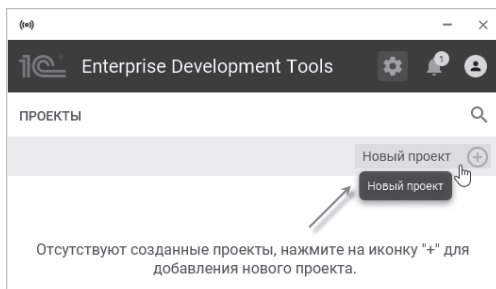
## В 1С:EDT

В этом разделе вы создадите проект, в котором будете разрабатывать прикладное решение, и запустите его.

Затем в проекте вы создадите новую конфигурацию и запустите ее в режиме отладки.

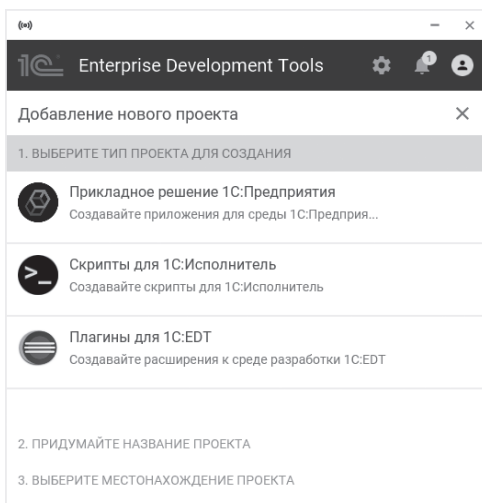
## Создание и запуск проекта

Откройте 1С:EDT Start, она свернута у вас в панели задач (рис. 0.17).  
Нажмите Новый проект (рис. 1.2).



**Рис. 1.2.** Добавить проект

1С:EDT Start предложит вам выбрать тип проекта (рис. 1.3).



**Рис. 1.3.** Выбор типа проекта

Вам нужен тип проекта Прикладное решение 1С:Предприятия. Помимо него есть и другие типы, которые в рамках этой книги вам не понадобятся.

Плагины для 1С:EDT – это проекты, которые позволяют дорабатывать саму среду разработки 1С:EDT. Они пишутся на языке Java.

Скрипты для 1С:Исполнитель – старый тип проекта, и, возможно, когда вы будете читать эту книгу, этого типа уже не будет в списке. 1С:Исполнитель позволяет запускать скрипты, автоматизирующие развертывание и обслуживание информационных систем на платформе «1С:Предприятие». Раньше такие скрипты можно было писать с помощью 1С:EDT, теперь для этого используется плагин для среды разработки Visual Studio Code. Поэтому эта строчка со временем должна исчезнуть из списка.

При выборе типа проекта у вас есть возможность автоматически установить последнюю версию среды разработки либо выбрать одну из предыдущих версий.

Эта книга использует версию 2022.1.5. Если это та версия, которая показывается у вас в подсказке (рис. 1.4), то нажимайте и устанавливайте ее.

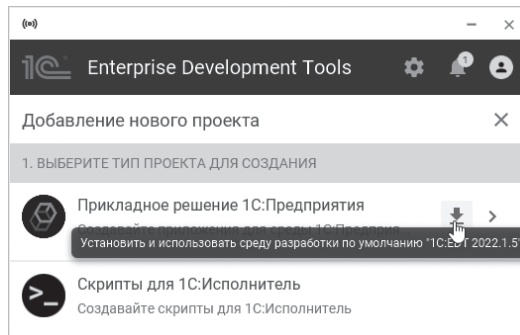


Рис. 1.4. Установка версии по умолчанию

Если у вас в подсказке по умолчанию предлагается новая версия, то мы все равно рекомендуем выбирать ее, но при этом иметь в виду, что какие-то детали интерфейса новой версии могут отличаться от тех картинок, которые приведены в книге. Если же вы хотите установить именно 2022.1.5, то выберите ее из списка, нажав на > (рис. 1.5).

Итак, вы выбрали версию по умолчанию, и 1С:EDT Start предложит вам задать название проекта. Поскольку ООО «На все руки мастер», которое вы автоматизируете, оказывает бытовые услуги, назовите проект Услуги (рис. 1.6) и нажмите ОК.

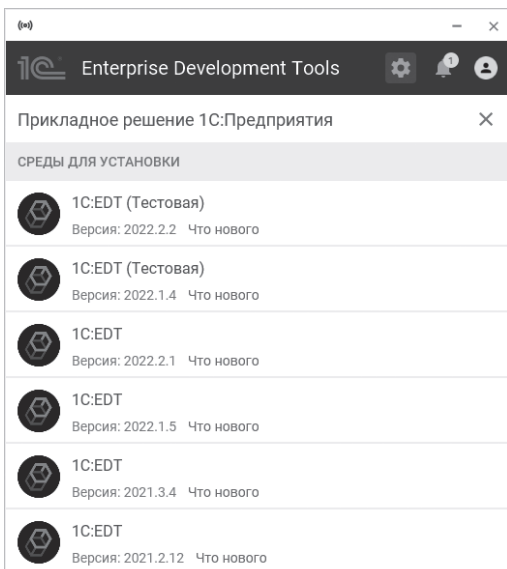


Рис. 1.5. Выбор версии 2022.1.5

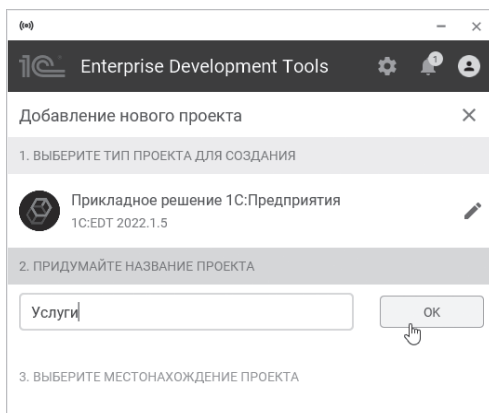


Рис. 1.6. Название проекта

После этого 1С:EDT Start предложит вам изменить местонахождение проекта. Ничего не меняйте и нажмите Добавить проект (рис. 1.7).

1С:EDT Start начнет загрузку среды разработки выбранной версии (рис. 1.8).

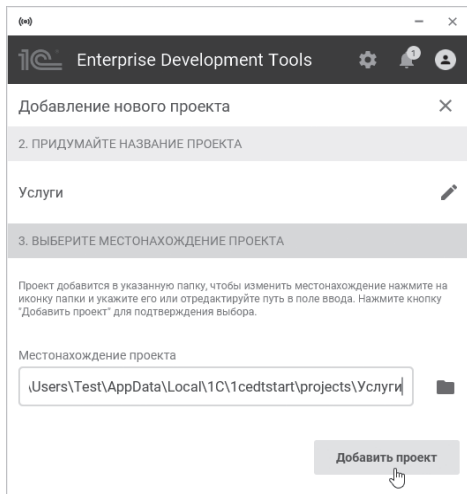


Рис. 1.7. Добавить проект



Рис. 1.8. Загрузка среды разработки

Такая загрузка выполняется только один раз. Если в дальнейшем вы будете создавать другие проекты на этой же версии среды разработки, они будут создаваться быстро: 1С:EDT Start будет использовать уже загруженную версию.

Через некоторое время проект будет создан и вы увидите его в списке (рис. 1.9).

Под названием проекта Услуги указана версия среды разработки – 1С:EDT 2022.1.5.

После загрузки среды разработки нужно один раз указать ей путь к виртуальной машине Java. Среда разработки будет использовать этот путь для всех своих проектов. Для этого выполните следующие действия.

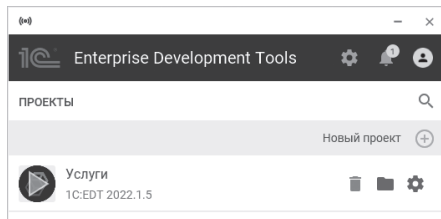


Рис. 1.9. Новый проект в списке

Чтобы открыть настройки среды разработки, нажмите на значок шестеренки, затем на установленную среду разработки, а затем на значок шестеренки у этой среды (рис. 1.10).

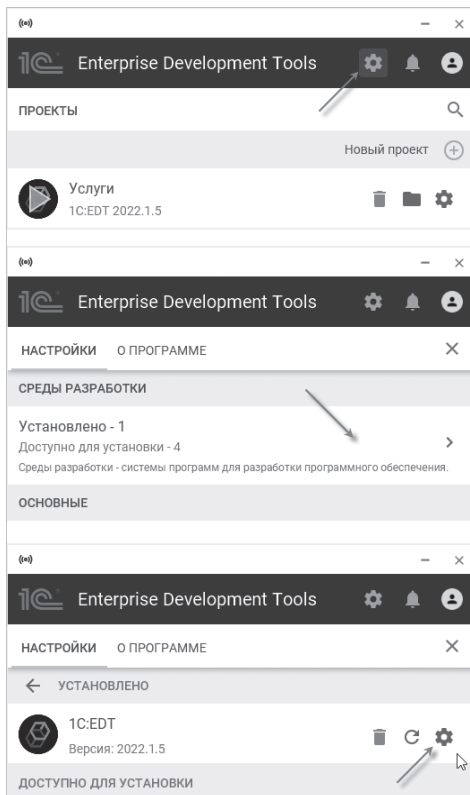
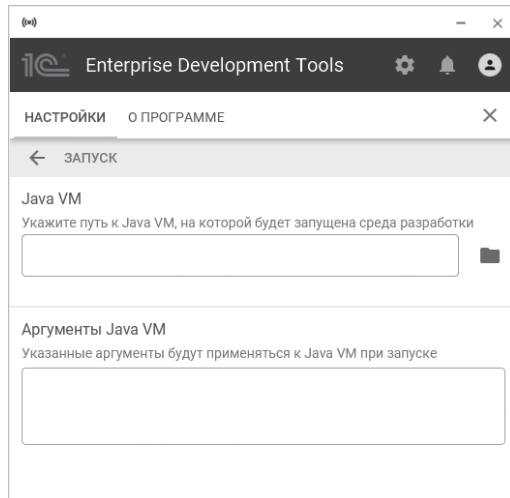


Рис. 1.10. Открыть настройки среды разработки

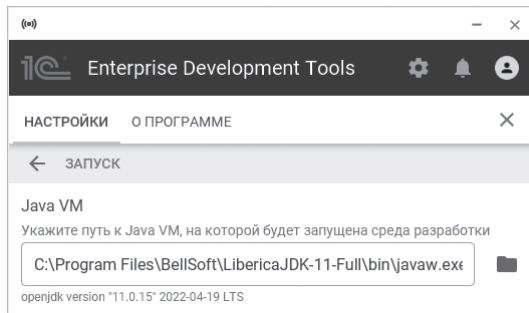
Вы увидите настройки среды разработки (рис. 1.11).



**Рис. 1.11.** Настройки среды разработки

Укажите путь к виртуальной машине Java (рис. 1.12):

C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11-Full\bin\javaw.exe



**Рис. 1.12.** Путь к виртуальной машине Java

Закройте настройки среды разработки.

Теперь вы можете запустить проект. Для этого нажмите на картинку с зеленым треугольником.



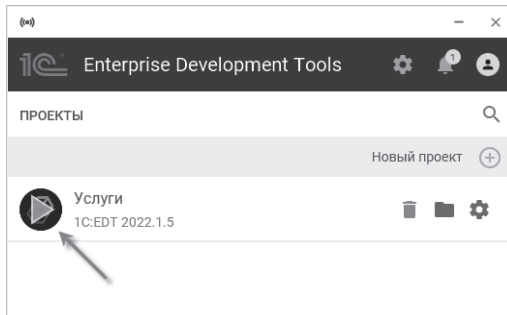



Рис. 1.13. Запуск проекта

## Интерфейс 1C:EDT

После запуска проекта 1C:EDT откроет панель Добро пожаловать. Она открывается автоматически только при первом запуске и содержит полезную информацию о возможностях среды разработки. Также в ее нижней части есть ссылки на документацию и методические материалы.

Чтобы начать работу нажмите Начать работу (рис. 1.14). В дальнейшем вы можете открыть эту страницу, нажав Справка > Начальная страница.

1C:EDT откроет *перспективу* 1C:Enterprise. Это основное рабочее пространство для разработки прикладных решений. Она содержит все инструменты, необходимые для создания и модификации конфигураций, редактирования форм, модулей, текстов запросов и т.п. (рис. 1.15).

Интерфейс 1C:EDT устроен следующим образом. Вся работа вы ведете в основном окне, в котором поочередно может быть открыто несколько перспектив. В данный момент у вас открыта одна перспектива – 1C:Enterprise. Вы можете видеть значок этой перспективы  в панели перспектив, в правом верхнем углу основного окна 1C:EDT (см. рис. 1.12).

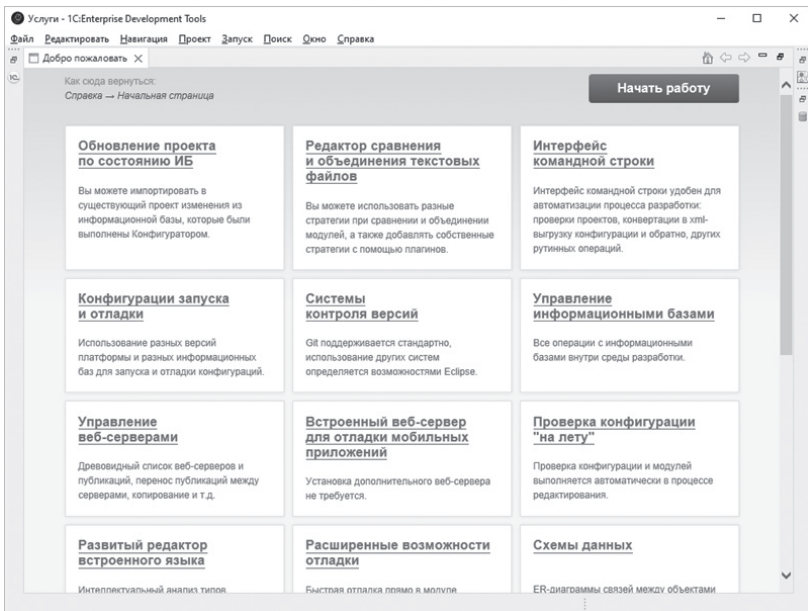


Рис. 1.14. Начальная страница 1С:EDT

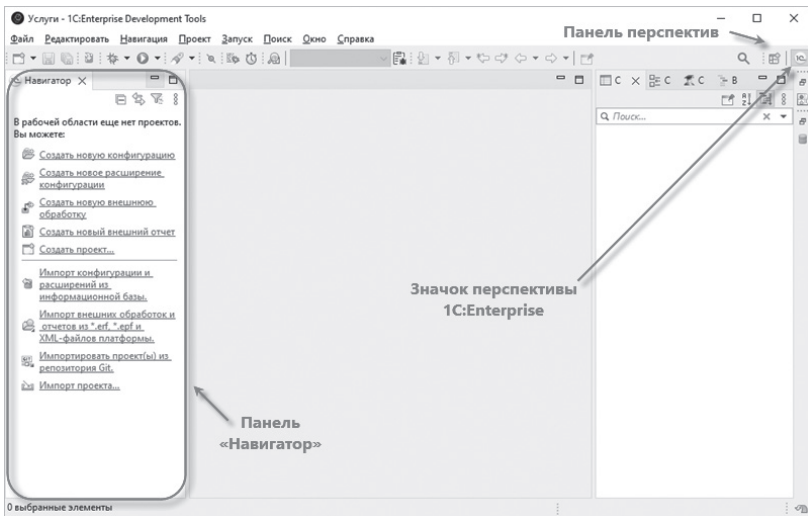




Рис. 1.15. Перспектива «1С:Enterprise»

В процессе выполнения примеров вы будете использовать и другую перспективу – Отладка. Когда вы откроете ее, ее значок  тоже появится в панели перспектив, а текущая перспектива, в которой вы в данный момент находитесь, будет выделена. С помощью панели перспектив вы можете быстро переключаться между открытыми перспективами.

Каждая перспектива содержит набор инструментов для выполнения ограниченной области задач. Каждый такой инструмент реализован в виде панели. Например, сейчас вы видите открытую панель Навигатор, в которой будет находиться конфигурация, разрабатываемая вами.

Некоторые панели могут быть свернуты, потому что они нужны не постоянно, а лишь время от времени. Например, очень скоро вам понадобится панель Информационные базы, которая сейчас свернута. Чтобы открыть такую панель, достаточно нажать на ее значок  (рис. 1.15).

Конечно, трудно сразу воспринять всю эту информацию. Да и не нужно прямо сейчас в это глубоко вдумываться. Но по мере разработки учебного примера шаг за шагом вы будете осваивать IC:EDT, и постепенно у вас сложится общая картина, описанная выше.

## ПОДРОБНЕЕ

Установка, назначение и работа с IC:EDT описаны в документации в руководстве разработчика IC:Enterprise Development Tools.

## Создание новой конфигурации

Чтобы создать новую конфигурацию, в панели Навигатор нажмите Создать новую конфигурацию (рис. 1.16).

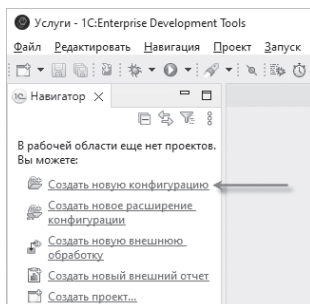


Рис. 1.16. Создать новую конфигурацию

Задайте имя конфигурации – «Услуги» и, больше ничего не меняя, нажмите Готово (рис. 1.17).

Рис. 1.17. Параметры новой конфигурации

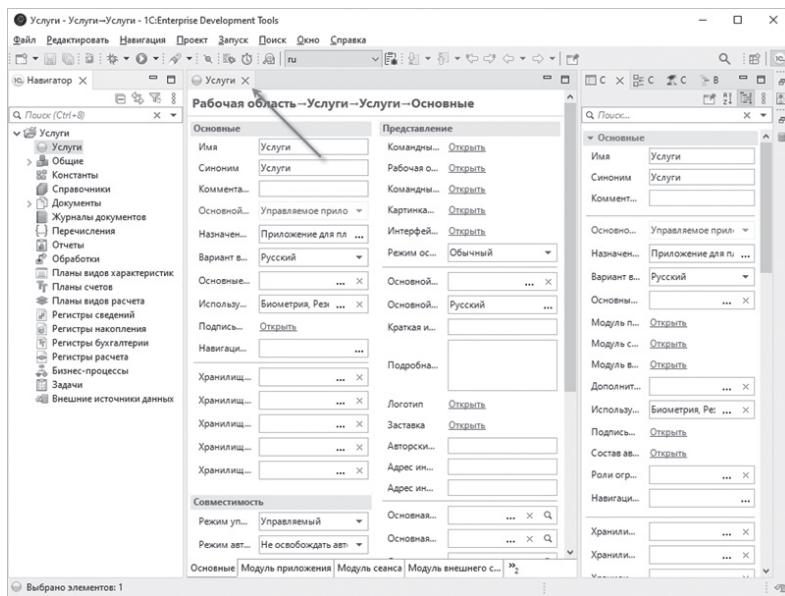


Рис. 1.18. Открыта новая конфигурация

1С:EDT открывает:

- слева, в панели Навигатор – структуру будущего приложения;
- в центре, в области редакторов – редактор конфигурации (он вам не понадобится);
- справа, в панели Свойства – свойства того элемента, который выделен в панели Навигатор. В данном случае выделена сама конфигурация (рис. 1.18).

Закройте редактор конфигурации, для этого нажмите X на вкладке редактора (рис. 1.18).

## Отключение дополнительных проверок

1С:EDT предназначена в первую очередь для разработки больших прикладных решений командами разработчиков. Чтобы разные разработчики легко понимали код, написанный друг другом, у фирмы «1С» существуют стандарты разработки. Эти стандарты содержат правила оформления кода, правила использования тех или иных инструкций и т. д.

По умолчанию в 1С:EDT подключен плагин, который автоматически проверяет разрабатываемое прикладное решение на соответствие этим стандартам.

Поскольку цель книги – научиться разрабатывать прикладные решения, вы сейчас отключите эти проверки, чтобы они не мешали вам своими избыточными сообщениями. После окончания учебы, когда встроенный язык «1С:Предприятия» будет вам знаком и понятен, вы можете включить эти проверки обратно.

Чтобы отключить проверки в панели Навигатор, нажмите Свойства > V8 > Валидация в контекстном меню проекта. Снимите флажок с ветки 1С:Стандарты разработки V8 и нажмите Применить и Закрывать (рис. 1.19).

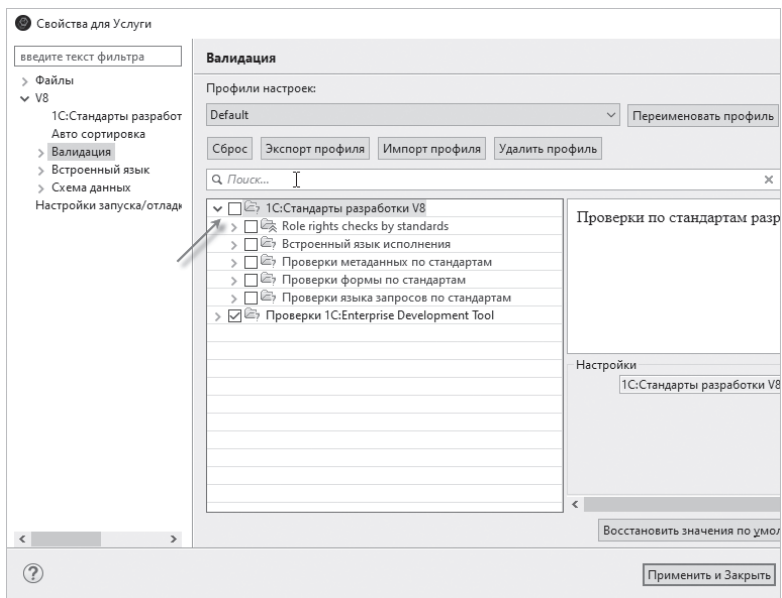


Рис. 1.19. Отключение дополнительных проверок

## Дерево объектов конфигурации

Итак, в панели Навигатор находится новый проект, содержащий дерево объектов конфигурации (рис. 1.20).

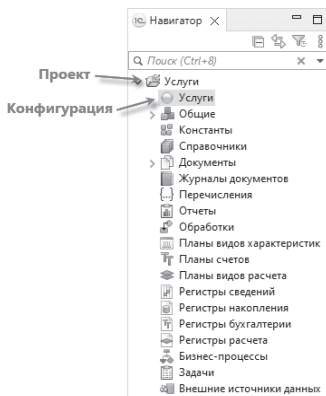


Рис. 1.20. Новая конфигурация

В корне дерева находится ваш проект. У него есть контекстное меню, которое позволяет выполнять действия, связанные с самим проектом: взаимодействие с информационной базой, изменение свойств проекта и т. д.

Внутри проекта находится конфигурация. Конфигурация также имеет свое контекстное меню, с помощью которого можно выполнять действия, связанные с конфигурацией: открывать те или иные редакторы, создавать объекты и т. д.

Под конфигурацией находится дерево объектов конфигурации.

Наверняка у вас уже возник вопрос: почему в дереве что-то есть, если вы пока еще ничего не создавали?

Дело в том, что для облегчения вашей работы все, из чего состоит конфигурация, сгруппировано, и сейчас дерево и показывает вам эти группы. Если вы будете перемещаться по дереву и нажимать на 4, то увидите, что ни в одной группе нет ни одного объекта конфигурации. Исключение составит лишь группа *Общие > Языки*, в которой вы обнаружите «нечто» под названием *Русский*. Это основной язык, который будет использоваться для разработки интерфейса конфигурации.

Хотелось бы уже начать что-нибудь делать, но прежде следует определиться с терминами и рассказать про *объекты конфигурации*.

## Что такое объекты конфигурации

Конфигурация представляет собой описание. Она описывает структуру данных, которые пользователь будет использовать в прикладном решении.

Кроме того, 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. В дальнейшем платформа «1С:Предприятие» на основании этого описания создаст базу данных, которая будет иметь необходимую структуру и предоставит пользователю возможность работать с этой базой данных.

Для того чтобы систему «1С:Предприятие» можно было быстро и легко настраивать на нужные прикладные задачи, все описание, которое содержит конфигурация, состоит из неких логических единиц, называемых объектами конфигурации. Возможно, вы уже

успели заглянуть в книгу документации «1С:Предприятие 8.3. Руководство разработчика» (<https://its.1c.ru/db/v83doc#bookmark:dev:T1000000018>), в которой дается краткое описание объекта конфигурации.

Но задача этой книги – не изложить концепцию построения системы «1С:Предприятие» как структуры метаданных, описанной в терминах классов проблемно-ориентированных бизнес-сущностей, а научить вас методически правильно и грамотно использовать возможности «1С:Предприятия».

Поэтому объясним, что такое объекты конфигурации, просто на бытовом уровне. Однако это даст вам возможность правильно понимать назначение объектов применительно к тем задачам, которые вы будете решать.

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: длинные, короткие, квадратные, прямоугольные и т.д. Теперь представьте, что деталей каждого вида вы можете создавать столько, сколько вам нужно (скажем, 5 длинных и 3 короткие). Детали между собой можно соединять различными способами.

То же и с объектами конфигурации. Вы можете создавать только объекты определенных классов. Но объектов каждого класса вы можете создать столько, сколько вам нужно. Объекты одного класса отличаются от объектов другого класса тем, что имеют разные свойства (точнее говоря, разный набор свойств). Объекты могут взаимодействовать друг с другом, и вы можете описать такое взаимодействие.

В чем еще сходство объектов конфигурации с деталями конструктора? В конструкторе обычно есть блоки, которые можно скрепить между собой, и есть другие детали, например колеса, которые скрепить между собой нельзя, зато их можно соединить с осью, и тогда колеса будут вращаться. То есть разные детали конструктора по-разному ведут себя.

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



# Оглавление

<b>Краткое оглавление .....</b>	<b>3</b>
<b>Предисловие .....</b>	<b>5</b>
Кому предназначена эта книга.....	6
Как читать .....	7
Что содержится в дополнительных материалах .....	8
Ограничения учебной версии платформы.....	8
<b>Установка .....</b>	<b>9</b>
Установка платформы «1С:Предприятие» .....	10
Установка Java и 1С:EDT .....	11
Установка Java .....	13
Установка 1С:EDT .....	15
<b>Занятие 1 (0:40). Знакомство, создание проекта.....</b>	<b>21</b>
Программирование или разработка? .....	22
Общие сведения о системе.....	22
Конфигурация и прикладное решение .....	24
Режимы работы системы .....	26
В 1С:EDT.....	26
Создание и запуск проекта .....	27
Интерфейс 1С:EDT.....	33
Создание новой конфигурации .....	35
Отключение дополнительных проверок .....	36
Дерево объектов конфигурации.....	38
Что такое объекты конфигурации .....	39
Панель «Свойства».....	42
Быстрая отладка .....	43
В прикладном решении .....	48
Контрольные вопросы .....	49
<b>Занятие 2 (0:45). Подсистемы.....</b>	<b>51</b>
Что такое подсистема.....	52
Создание подсистемы .....	54
Имя и синоним объекта конфигурации.....	55

Редактор объекта конфигурации .....	56
Картинка подсистемы.....	57
Панель разделов прикладного решения.....	60
Порядок разделов .....	62
В 1С:EDT .....	62
В прикладном решении.....	63
Теория: редактор объекта конфигурации и панель «Свойства» .....	65
Контрольные вопросы .....	66
<b>Занятие 3 (2:10). Справочники.....</b>	<b>67</b>
Что такое справочник.....	68
Формы справочника .....	76
Простой справочник.....	81
В 1С:EDT .....	82
Представления объекта конфигурации .....	82
Принадлежность объекта к подсистемам .....	83
Код и наименование справочника.....	84
Команда создания нового элемента .....	86
В прикладном решении.....	88
Панель функций текущего раздела .....	88
Создание элементов справочника .....	90
Настройка отображения панелей прикладного решения.....	93
В 1С:EDT.....	93
В прикладном решении.....	94
Справочник с табличной частью.....	96
В 1С:EDT .....	96
Табличная часть.....	97
В прикладном решении.....	99
Заполнение табличной части .....	99
Иерархический справочник .....	102
В 1С:EDT .....	102
В прикладном решении.....	103
Создание элементов в иерархическом справочнике .....	103
Перенос элементов в другие группы .....	104
Создание элементов справочника в текущей группе .....	107
Справочник с предопределенными элементами .....	108
В 1С:EDT .....	108
Свойство «Быстрый выбор».....	109
Предопределенные элементы .....	109
В прикладном решении.....	111
Теория.....	112
Предопределенные элементы .....	112
Основная конфигурация и конфигурация базы данных.....	113
Контрольные вопросы .....	116
<b>Занятие 4 (0:45). Документы .....</b>	<b>117</b>
Что такое документ .....	118
Формы документа .....	122
Теория: типы данных, типообразующие объекты конфигурации .....	122
Документ «Приходная накладная» .....	123
В 1С:EDT .....	124
Создание документа .....	124
Реквизиты ссылочного типа .....	124
Свойство «Значение заполнения» реквизита объекта конфигурации.....	126
Проверка заполнения табличной части.....	127

В прикладном решении.....	128
Создание приходных накладных .....	128
Теория: справочники и документы .....	132
Документ «Оказание услуги» .....	133
В 1С:EDT .....	133
В прикладном решении.....	134
Контрольные вопросы .....	135
<b>Занятие 5 (0:50). Регистры накопления .....</b>	<b>137</b>
Зачем нужен регистр накопления .....	138
Что такое регистр накопления .....	139
Создание регистра накопления .....	141
В 1С:EDT .....	141
Движения документа «Приходная накладная» .....	143
В прикладном решении.....	147
Движения документа «Оказание услуги» .....	149
В 1С:EDT .....	150
В прикладном решении.....	151
Контрольные вопросы .....	152
<b>Занятие 6 (0:25). Простой отчет.....</b>	<b>153</b>
Что такое отчет .....	154
Создание отчета .....	154
В 1С:EDT .....	154
Макет .....	155
Схема компоновки данных .....	156
В прикладном решении.....	162
Контрольные вопросы .....	164
<b>Занятие 7 (4:00). Знакомство со встроенным языком .....</b>	<b>165</b>
Ваша первая программа – заголовок приложения.....	166
События .....	170
Модули .....	171
Встроенный язык.....	173
Значение .....	174
Тип .....	175
Представление.....	175
Где писать примеры и чем пользоваться .....	176
Простые типы .....	177
Почему текст разноцветный .....	177
Какие бывают инструкции .....	179
Инструкция присваивания .....	180
Переменная .....	181
Точки останова и просмотр значений .....	182
Изменение значений переменных .....	189
Контекстная подсказка .....	190
Выбор имени для переменной .....	194
Выражение .....	195
Арифметические операции .....	198
Операции со строками .....	199
Тип «Дата» и операции с датами .....	200
Тип «Булево» и логические операции .....	208
Булевы операции .....	210
Инструкция «Если».....	218
Красивая программа .....	226
Инструкция «Цикл».....	231
Функции .....	234

Контекст и область видимости .....	244
Процедуры .....	249
Чтение и отладка процедур и функций.....	253
<b>Объекты встроенного языка .....</b>	<b>257</b>
Методы, конструкторы .....	257
Универсальные коллекции значений.....	258
Массив.....	259
Контекстная подсказка.....	262
Быстрый просмотр значений и панель «Переменные» .....	266
Методы массива.....	267
Обработайте ошибочные ситуации.....	269
Используйте операцию [...].....	273
Используйте инструкцию «Для Каждого ... Цикл» .....	273
Удаляйте элементы с конца .....	276
Структура .....	281
<b>Прикладные типы.....</b>	<b>289</b>
База данных.....	289
Клиент и сервер.....	290
Прикладные типы.....	294
Объектные данные.....	298
Передача исполнения на сервер .....	300
Глобальный контекст .....	303
Менеджеры объектов конфигурации.....	304
Выборка документов .....	309
Выборка, ссылка и объект .....	312
События объектов .....	313
Процедура проведения документа .....	315
Как работать с регистрами .....	323
<b>Форма.....</b>	<b>323</b>
Значения, отображаемые в элементах .....	327
Значения, отображаемые в таблице .....	329
Реквизиты ссылочных значений .....	330
<b>Занятие 8 (1:30). Дополнительный сервис в формах документа .....</b>	<b>333</b>
Теория: механизм основных форм.....	334
Автоматический пересчет суммы в строках документа .....	335
В 1С:EDT .....	335
Форма документа .....	335
Обработчик события .....	338
В прикладном решении.....	341
Одна процедура для обработки нескольких событий .....	341
В 1С:EDT .....	342
В прикладном решении.....	345
Команда перехода к движениям в форме документа .....	345
В 1С:EDT .....	345
В прикладном решении.....	346
Макет документа. Редактирование макета .....	347
Что такое макет .....	347
Макет печатной формы.....	348
В 1С:EDT .....	348
В прикладном решении.....	352
Редактирование макета .....	354
В 1С:EDT .....	354
В прикладном решении.....	357
Контрольные вопросы .....	358

<b>Занятие 9 (0:50). Периодические регистры сведений</b> .....	<b>359</b>
Зачем нужен периодический регистр сведений .....	360
Что такое регистр сведений .....	360
Создание периодического регистра сведений .....	363
В 1С:EDT .....	363
Измерения и ресурсы .....	364
В прикладном решении.....	364
Создание записей в регистре сведений .....	365
Автоматическая подстановка цены в документ при выборе номенклатуры.....	366
В 1С:EDT .....	366
Функция, возвращающая цену номенклатуры .....	366
Вызов функции при выборе номенклатуры и заполнение цены в документе.....	368
В прикладном решении.....	369
Контрольные вопросы .....	372
<b>Занятие 10 (0:40). Перечисления</b> .....	<b>373</b>
Что такое перечисление .....	374
Создание перечисления .....	374
Привязка номенклатуры к значениям перечисления «ВидНоменклатуры» .....	375
В 1С:EDT .....	375
В прикладном решении.....	376
Произвольное представление номенклатуры .....	377
В 1С:EDT .....	379
В прикладном решении.....	382
Контрольные вопросы .....	384
<b>Занятие 11 (01:30). Знакомство с языком запросов</b> .....	<b>385</b>
Как хранятся данные в «1С:Предприятии».....	385
Исходные таблицы для запросов .....	394
Реальные таблицы.....	395
Виртуальные таблицы .....	396
Язык запросов «1С:Предприятия» .....	398
Общая схема выполнения запросов.....	398
Синтаксис текста запросов .....	400
Как получить все данные из таблицы.....	402
Примеры использования языка запросов для получения данных из одной таблицы.....	404
Как получить только определенные поля для всех записей из таблицы .....	404
Как расположить полученные записи в нужном порядке .....	408
Как упорядочить записи таблицы по ссылочному полю .....	411
Как получить записи, в которых определенные поля не содержат одинаковых значений .....	413
Как получить записи из таблицы, отобранные по некоторому условию.....	414
Как получить данные из таблицы, на которую ссылается поле другой таблицы .....	416
Как получить данные из таблицы, в которой часть записей имеет значение NULL .....	417
Как узнать среднюю цену, по которой продавался товар .....	420
Примеры использования языка запросов для получения данных из нескольких таблиц.....	423
Как использовать данные одного запроса внутри другого запроса .....	423
Как получить данные из разных таблиц для одного и того же поля.....	427
Как получить данные из разных таблиц, связанных несколькими соединениями.....	430
Временные таблицы и пакетные запросы .....	432
Конструктор запроса .....	439
Создание простого запроса .....	440
Связи источников запроса .....	447
Создание пакетного запроса, использующего временную таблицу .....	450
Выполнение запросов из встроенного языка .....	457
Создание запроса.....	458

Передача параметров в запрос .....	459
Получение выборки из результата запроса .....	460
Обход выборки из результата запроса .....	461
Использование временных таблиц с помощью встроенного языка .....	463
Использование функции ECTBNULL() .....	467
Просмотр результата запроса в режиме отладки .....	469
<b>Занятие 12 (2:00). Проведение документа по нескольким регистрам .....</b>	<b>473</b>
Теория: особенности использования ссылочных данных .....	474
Регистрация расхода только той номенклатуры, которая является материалом .....	478
В 1С:EDT .....	479
В прикладном решении .....	487
Зачем нужно проведение документа по нескольким регистрам .....	488
Добавление еще одного регистра накопления .....	489
Проведение приходной накладной по двум регистрам .....	490
В 1С:EDT .....	490
Изменение процедуры проведения .....	490
Команда перехода к записям регистра .....	493
В прикладном решении .....	494
Проведение документа «Оказание услуги» по двум регистрам .....	495
В 1С:EDT .....	496
Новый реквизит документа .....	496
Изменение процедуры проведения .....	497
В прикладном решении .....	502
Контрольные вопросы .....	506
<b>Занятие 13 (0:50). Оборотные регистры накопления .....</b>	<b>507</b>
Зачем нужно создавать еще один регистр .....	508
Что такое оборотный регистр накопления .....	508
Добавление оборотного регистра накопления .....	510
Проведение документа «Оказание услуги» по трем регистрам .....	511
В 1С:EDT .....	511
В прикладном решении .....	517
Контрольные вопросы .....	518
<b>Занятие 14 (4:00). Отчеты .....</b>	<b>519</b>
Теория: способы доступа к данным .....	520
Система компоновки данных .....	521
Выбор данных из одной таблицы .....	525
В 1С:EDT .....	526
Запрос для набора данных .....	526
Настройки .....	528
В прикладном решении .....	530
Выбор данных из двух таблиц .....	531
В 1С:EDT .....	532
Запрос для набора данных .....	532
Ресурсы .....	538
Параметры .....	539
Настройки .....	541
Быстрые пользовательские настройки .....	542
В прикладном решении .....	544
Настройки в 1С:EDT и в прикладном решении .....	546
Условное оформление .....	547
Пользовательские настройки .....	552
Вывод данных по всем дням в выбранном периоде .....	557
В 1С:EDT .....	558

Запрос для набора данных.....	558
Ресурсы.....	560
Настройки.....	560
В прикладном решении.....	563
Вывод всех дат в выбранном периоде.....	564
В 1С:EDT.....	565
В прикладном решении.....	567
Новый вариант отчета.....	568
Диаграмма.....	568
В 1С:EDT.....	569
В прикладном решении.....	572
Получение актуальных значений из периодического регистра сведений.....	574
В 1С:EDT.....	575
Запрос для набора данных.....	575
Ресурсы.....	578
Параметры.....	578
Настройки.....	579
В прикладном решении.....	580
Использование вычисляемого поля в отчете.....	582
В 1С:EDT.....	583
Запрос для набора данных.....	583
Вычисляемые поля.....	584
Ресурсы.....	585
Настройки.....	585
В прикладном решении.....	587
Вывод данных в таблицу.....	588
В 1С:EDT.....	589
Запрос для набора данных.....	589
Ресурсы.....	590
Настройки.....	590
В прикладном решении.....	591
Контрольные вопросы.....	594
<b>Занятие 15 (2:40). Оптимизация проведения документа «Оказание услуги» .....</b>	<b>595</b>
Теория.....	596
Оперативное и неоперативное проведение документов.....	596
Понятие момента времени.....	598
Автоматический расчет стоимости.....	600
В 1С:EDT.....	603
В прикладном решении.....	622
Контроль остатков.....	622
Блокировка данных, которые читаются и изменяются при проведении.....	626
Выделение произвольных областей модуля.....	628
В прикладном решении.....	632
Контрольные вопросы.....	633
<b>Занятие 16 (2:50). План видов характеристик .....</b>	<b>635</b>
Постановка задачи.....	635
Что такое план видов характеристик.....	636
Логическая связь объектов.....	640
Создание новых объектов конфигурации.....	641
Описание характеристик вариантов номенклатуры.....	645
Доработка объектов конфигурации.....	647
Справочник «Варианты номенклатуры».....	648
В прикладном решении.....	648

В 1С:EDT .....	650
В прикладном решении .....	651
В 1С:EDT .....	652
В прикладном решении .....	653
Регистр сведений «Значения свойств номенклатуры» .....	653
В прикладном решении .....	653
В 1С:EDT .....	655
В прикладном решении .....	656
В 1С:EDT .....	657
В прикладном решении .....	657
Создание видов характеристик номенклатуры .....	657
Доработка учетных механизмов .....	665
Регистр «Остатки материалов» .....	665
Документ «Приходная накладная» .....	665
Документ «Оказание услуги» .....	667
Приход/расход номенклатуры с учетом характеристик .....	669
Отчет, использующий характеристики .....	672
В 1С:EDT .....	672
Запрос для набора данных .....	673
Ресурсы .....	674
Настройки .....	674
В прикладном решении .....	675
Контрольные вопросы .....	680
<b>Занятие 17 (1:50). Бухгалтерский учет .....</b>	<b>681</b>
План видов характеристик в бухгалтерском учете .....	682
Создание плана видов характеристик .....	683
Что такое «План счетов» .....	685
Создание плана счетов .....	687
Что такое регистр бухгалтерии .....	692
Создание регистра бухгалтерии .....	693
Доработка приходной накладной .....	695
В 1С:EDT .....	696
В прикладном решении .....	699
Доработка документа «Оказание услуги» .....	700
В 1С:EDT .....	700
В прикладном решении .....	702
Оборотно-сальдовая ведомость .....	703
В 1С:EDT .....	703
Запрос для набора данных .....	703
Ресурсы .....	705
Параметры .....	705
Настройки .....	706
В прикладном решении .....	708
Контрольные вопросы .....	710
<b>Занятие 18 (1:00). План видов расчета, регистр расчета .....</b>	<b>711</b>
Зачем нужны план видов расчета и регистр расчета? .....	712
Зависимость по базовому периоду .....	712
Вытеснение по периоду действия .....	713
Что такое план видов расчета .....	715
Создание плана видов расчета .....	717
Что такое регистр расчета .....	718
Периодичность .....	719
Вытеснение по периоду действия .....	721



Зависимость по базовому периоду.....	722
Зависимость по периоду действия .....	722
Зависимость по периоду регистрации.....	723
Создание регистра расчета .....	725
В 1С:EDT .....	725
В прикладном решении.....	726
В 1С:EDT .....	727
Контрольные вопросы .....	730
<b>Занятие 19 (3:40). Использование регистра расчета.....</b>	<b>731</b>
Создание документа о начислениях .....	732
В 1С:EDT .....	732
В прикладном решении.....	734
Иллюстрация механизмов вытеснения и зависимости от базы .....	736
Отчет по перерасчетам.....	736
Зависимость по базовому периоду.....	737
Вытеснение по периоду действия.....	738
Процедура расчета записей регистра расчета.....	740
В 1С:EDT .....	740
В прикладном решении.....	747
Отчет о начислениях сотрудникам .....	749
В 1С:EDT .....	750
Запрос для набора данных.....	750
Ресурсы.....	751
Настройки.....	752
В прикладном решении.....	753
Перерасчет .....	753
В 1С:EDT .....	754
В прикладном решении.....	757
Диаграмма Ганта .....	760
В 1С:EDT .....	761
В прикладном решении.....	769
Контрольные вопросы .....	770
<b>Занятие 20 (0:40). Глобальный поиск.....</b>	<b>771</b>
Общие сведения о механизме полнотекстового поиска в данных .....	772
Полнотекстовый индекс.....	773
Варианты использования глобального поиска .....	775
Интерактивный поиск .....	775
Программная настройка глобального поиска .....	777
Контрольные вопросы .....	784
<b>Занятие 21 (0:35). Выполнение заданий по расписанию.....</b>	<b>785</b>
Постановка задачи .....	786
Что такое регламентное задание .....	788
Создание регламентных заданий .....	788
Запуск регламентных заданий.....	795
Контрольные вопросы .....	796
<b>Занятие 22 (0:40). Редактирование движений в форме документа .....</b>	<b>797</b>
В 1С:EDT.....	798
В прикладном решении .....	800
Программное редактирование записей регистра.....	802
Запись движений регистра из формы.....	802
В 1С:EDT .....	802
В прикладном решении.....	802
Программная запись движений регистра .....	803

В 1С:EDT .....	803
В прикладном решении .....	805
Где создавать обработчики событий .....	805
Контрольные вопросы .....	806
<b>Занятие 23 (1:50). Список пользователей и их роли .....</b>	<b>807</b>
Что такое роль .....	808
Создание ролей .....	808
Администратор .....	809
Директор .....	811
Мастер .....	812
Расчетчик .....	814
Бухгалтер .....	815
Права на запуск клиентских приложений .....	815
Добавление новых пользователей .....	816
Ограничение доступа к данным на уровне записей и полей базы данных .....	821
В 1С:EDT .....	822
В прикладном решении .....	824
В 1С:EDT .....	826
В прикладном решении .....	828
В 1С:EDT .....	830
В прикладном решении .....	832
В 1С:EDT .....	832
Контрольные вопросы .....	834
<b>Занятие 24 (1:10). Начальная страница и настройка командного интерфейса .....</b>	<b>835</b>
Настройка командного интерфейса разделов .....	836
В 1С:EDT .....	836
В прикладном решении .....	845
Раздел «Главное». Настройка начальной страницы .....	847
В 1С:EDT .....	848
В прикладном решении .....	856
Контрольные вопросы .....	860
<b>Занятие 25 (6:10). Обмен данными .....</b>	<b>861</b>
Общие сведения об обмене данными .....	861
Что такое план обмена .....	863
XML-сериализация .....	866
Запись/чтение документов XML .....	866
Универсальный механизм обмена данными .....	867
Константа для обмена данными .....	868
Доработка объектов конфигурации, участвующих в обмене .....	868
Создание плана обмена .....	870
Процедуры обмена данными .....	876
Процедура записи данных .....	877
Процедура чтения данных .....	881
Проверка работы обмена данными .....	893
В 1С:EDT .....	893
В прикладном решении .....	895
Запуск базы филиала .....	897
Механизм распределенных информационных баз .....	903
Основные сведения .....	904
Постановка задачи .....	905
Интерактивный обмен .....	906
В 1С:EDT .....	906
В прикладном решении .....	908
Запуск базы отделения .....	909

Чтение изменений конфигурации из главного узла.....	912
Программный обмен.....	915
В 1С:EDT.....	915
В прикладном решении.....	923
Запуск базы отделения.....	924
Управление отправкой и приемом данных.....	925
Изменение структуры узлов.....	927
Контрольные вопросы.....	930
<b>Занятие 26 (0:30). Функциональные опции.....</b>	<b>931</b>
Опции «Бухгалтерский учет» и «Расчет зарплаты».....	932
В 1С:EDT.....	933
В прикладном решении.....	936
Опция «Учет клиентов».....	938
В 1С:EDT.....	939
В прикладном решении.....	942
Контрольные вопросы.....	944
<b>Занятие 27 (2:00). Организация подборов, особенности разработки в режиме без использования модальности и ввод данных на основании.....</b>	<b>945</b>
Организация подборов.....	946
Одиночный подбор.....	946
В 1С:EDT.....	947
В прикладном решении.....	948
Множественный подбор.....	948
В 1С:EDT.....	948
В прикладном решении.....	949
Подбор с использованием множественного выбора.....	950
В 1С:EDT.....	950
В прикладном решении.....	951
Множественный подбор с использованием множественного выбора.....	951
В 1С:EDT.....	951
В прикладном решении.....	952
Использование метода «ОповеститьОВыборе()».....	952
Особенности разработки в режиме без использования модальности.....	952
Теория.....	953
Как задать вопрос пользователю в команде формы.....	954
В 1С:EDT.....	954
В прикладном решении.....	957
Как задать вопрос пользователю в обработчике события.....	957
В 1С:EDT.....	958
В прикладном решении.....	959
Ввод на основании.....	960
Команда ввода на основании.....	960
В 1С:EDT.....	960
В прикладном решении.....	963
Объекты, введенные на основании.....	963
Критерий отбора.....	964
Получение объектов, введенных на основании.....	964
В 1С:EDT.....	964
В прикладном решении.....	965
Контрольные вопросы.....	966
<b>Занятие 28 (2:10). Приемы разработки форм.....</b>	<b>967</b>
Данные и элементы формы.....	967
Типы данных формы.....	974

Связанные списки .....	978
В 1С:EDT .....	978
В прикладном решении .....	979
Оформление строк в форме списка .....	980
В 1С:EDT .....	980
В прикладном решении .....	983
В 1С:EDT .....	984
В прикладном решении .....	985
Вычисляемые колонки в списках .....	987
В 1С:EDT .....	987
В прикладном решении .....	991
Список выбора для поля ввода .....	992
В 1С:EDT .....	992
В прикладном решении .....	994
Форма выбора для поля, содержащего ссылочный реквизит .....	994
В 1С:EDT .....	995
В прикладном решении .....	998
Проверка заполнения реквизитов .....	1000
Автоматическая проверка заполнения .....	1001
В 1С:EDT .....	1001
В прикладном решении .....	1002
Программная проверка заполнения .....	1002
В 1С:EDT .....	1002
В прикладном решении .....	1004
Использование параметризуемых команд .....	1005
В 1С:EDT .....	1005
В прикладном решении .....	1008
Открытие формы списка с заданным отбором .....	1009
В 1С:EDT .....	1010
В прикладном решении .....	1010
В 1С:EDT .....	1012
В прикладном решении .....	1014
Контрольные вопросы .....	1016
<b>Занятие 29 (2:00). Приемы редактирования форм .....</b>	<b>1017</b>
Редактор формы .....	1018
Разработка произвольной формы для редактирования документа «Оказание услуги» .....	1023
В 1С:EDT .....	1023
В прикладном решении .....	1034
В 1С:EDT .....	1035
В прикладном решении .....	1040
В 1С:EDT .....	1041
В прикладном решении .....	1044
Как добавить в форму переключатель – тумблер .....	1045
В 1С:EDT .....	1046
В прикладном решении .....	1048
Как сгруппировать данные в списке .....	1048
В 1С:EDT .....	1048
В прикладном решении .....	1049
Контрольные вопросы .....	1050
<b>Эталонные проекты .....</b>	<b>1051</b>
Как подключить эталонный проект .....	1051
Как сравнить два проекта .....	1055
Подключение эталонной информационной базы .....	1057
Прикладные типы .....	1063

<b>Краткий справочник разработчика</b> .....	<b>1063</b>
Изменение данных.....	1065
Константы.....	1068
Типы для работы с константами.....	1068
Последовательность событий при записи констант из формы констант (записать и закрыть).....	1069
Справочники.....	1070
Типы для работы со справочниками.....	1070
Последовательность событий при записи элемента справочника из формы элемента (записать и закрыть).....	1071
Документы.....	1072
Типы для работы с документами.....	1072
Последовательность событий при записи документа из формы документа.....	1073
Последовательность событий при проведении документа из формы документа (провести и закрыть).....	1074
Последовательность событий при отмене проведения документа из формы документа.....	1075
Перечисления.....	1075
Типы для работы с перечислениями.....	1075
Планы видов характеристик.....	1076
Типы для работы с планами видов характеристик.....	1076
Последовательность событий при записи вида характеристики из формы элемента (записать и закрыть).....	1077
Планы счетов.....	1078
Типы для работы с планами счетов.....	1078
Последовательность событий при записи счета из формы счета (записать и закрыть).....	1079
Планы видов расчета.....	1079
Типы для работы с планами видов расчета.....	1079
Последовательность событий при записи вида расчета из формы вида расчета (записать и закрыть).....	1081
Регистры сведений.....	1082
Типы для работы с регистрами сведений.....	1082
Последовательность событий при сохранении данных из формы записи регистра сведений (записать и закрыть).....	1083
Последовательность событий при сохранении данных из формы набора записей регистра сведений (записать и закрыть).....	1084
Регистры накопления.....	1085
Типы для работы с регистрами накопления.....	1085
Последовательность событий при сохранении набора записей регистра накопления из формы набора записей.....	1086
Регистры бухгалтерии.....	1087
Типы для работы с регистрами бухгалтерии.....	1087
Последовательность событий при сохранении набора записей регистра бухгалтерии из формы.....	1088
Регистры расчета.....	1089
Типы для работы с регистрами расчета.....	1089
Последовательность событий при сохранении набора записей регистра расчета из формы.....	1091
Планы обмена.....	1092
Типы для работы с планами обмена.....	1092
Последовательность событий при записи узла плана обмена из формы узла (записать и закрыть).....	1093
<b>Глоссарий</b> .....	<b>1095</b>
Включить объект в подсистему.....	1107
<b>Список действий</b> .....	<b>1107</b>
+Включить объекты в план обмена.....	1108
+Включить параметры в быстрые пользовательские настройки.....	1109
+Добавить в форму команду и связанную с ней кнопку.....	1110

+Добавить в форму новый элемент, связанный с реквизитом объекта.....	1112
+Добавить группировку «Детальные записи» в структуру отчета .....	1113
+Добавить набор данных – запрос в схему компоновки данных .....	1114
+Добавить объект конфигурации.....	1114
+Добавить регистр в движения документа .....	1116
+Закомментировать строки программы .....	1117
+Запустить проект в режиме отладки.....	1118
+Импортировать конфигурацию из информационной базы в новый проект .....	1118
+Редактировать командный интерфейс разделов.....	1119
+Редактировать командный интерфейс формы .....	1120
+Обновить конфигурацию базы данных .....	1121
+Открыть информационную базу в конфигураторе.....	1122
+Открыть конструктор запроса .....	1122
+Открыть модуль приложения, модуль объекта, модуль менеджера, модуль формы и другие ..	1124
+Открыть панель «Информационные базы».....	1126
+Открыть редактор рабочей области начальной страницы.....	1127
+Открыть редактор объекта конфигурации или формы.....	1128
+Открыть синтакс-помощник.....	1128
+Открыть список констант.....	1129
+Переименовать таблицу в конструкторе запроса .....	1130
+Перепровести документы.....	1130
+Поменять местами связанные таблицы запроса .....	1131
+Создать информационную базу .....	1132
+Создать обработчик события в модуле объекта, в модуле менеджера или обработчик события формы .....	1135
+Создать обработчик события элемента формы .....	1137
+Создать основную схему компоновки данных отчета .....	1138
+Создать предопределенные элементы .....	1139
+Создать форму объекта конфигурации .....	1139
+Установить свойство объекта конфигурации .....	1141
+Установить свойство реквизита .....	1142
+Установить свойство формы или элемента формы .....	1144

© ООО «1С-Публишинг», 2023

© Оформление. ООО «1С-Публишинг», 2023

Все права защищены.

Материалы предназначены для личного индивидуального использования приобретателем. Запрещено тиражирование, распространение материалов, предоставление доступа по сети к материалам без письменного разрешения правообладателей.

Разрешено копирование фрагментов программного кода для использования в разрабатываемых прикладных решениях.

**Фирма «1С»**

123056, Москва, а/я 64, Селезневская ул., 21.

Тел.: (495) 737-92-57, факс: (495) 681-44-07.

[1c@1c.ru](mailto:1c@1c.ru), <http://www.1c.ru/>

**Издательство ООО «1С-Публишинг»**

127434, Москва, Дмитровское ш., д. 9.

Тел.: (495) 681-02-21, факс: (495) 681-44-07.

[publishing@1c.ru](mailto:publishing@1c.ru), <http://books.1c.ru>

Об опечатках просьба сообщать по адресу [publishing@1c.ru](mailto:publishing@1c.ru).