

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Севастопольский государственный университет»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению лабораторных работ
по дисциплине «Платформа 1С»
для студентов очной и заочной форм обучения
по направлениям
09.03.02 «Информационные системы и технологии»
09.03.03 «Прикладная информатика»

Севастополь
2021

УДК

Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Платформа 1С» для студентов направлений направлениям 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика» очной и заочной форм обучения / Сост.: (Вписать составителей) – Севастополь: СевГУ, 2021. – (Количество страниц) с.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам в выполнении лабораторных работ по дисциплине. Приводятся постановка задачи для выполнения работы, варианты заданий, описаны этапы выполнения работы с приведенными примерами.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании базовой кафедры (кафедру добавить) (протокол № __ от __ сентября 2021 г)

Рецензент:

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ РАБОЧЕГО МЕСТА СТУДЕНТА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ	6
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ С ПЛАТФОРМОЙ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ»	14
1. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И РАБОТА С ФАЙЛАМИ CF И DT	15
1.1 Как выгрузить файл CF	15
1.2 Выгрузка информационной базы (файла базы данных) 1С 8.3	17
1.3 Загрузка информационной базы.....	17
2. ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ КОНФИГУРАЦИИ В «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ».....	18
3. ОБЪЕКТНЫЕ ДАННЫЕ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.	19
4. СПРАВОЧНИКИ. ВИДЫ ИЕРАРХИИ. ПОДЧИНЕННЫЕ СПРАВОЧНИКИ. ТАБЛИЧНЫЕ ЧАСТИ СПРАВОЧНИКОВ.....	20
4.1 Табличные части	25
4.2 Формы справочника.	26
4.3 Справочники простые и иерархические.....	27
4.4 Подчиненные справочники.	29
5. ПЕРЕЧИСЛЕНИЯ.....	31
6. ДОКУМЕНТЫ	32
6.1 Структура документа	32
6.2 Проведение документа.....	38
6.3 Конструктор движений	39
6.4 Формы документа.....	39
ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ	41
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА.....	41

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ А	43

ВВЕДЕНИЕ

Технологическая платформа «1С:Предприятие» обеспечивает поддержку работы прикладных решений с различными операционными системами и СУБД, в том числе в среде открытого программного обеспечения и на мобильных устройствах. Открытость решений, возможность их динамичного развития, высокая функциональность и гибкость, возможность применения программ единой системы как в небольших предприятиях, так и в крупных организациях федерального масштаба обеспечивают высокую популярность решений на платформе «1С:Предприятия»: их использование широко распространено в России, Казахстане, Беларуси, они успешно применяются организациями многих других стран. Это создаёт большой рынок для программистов, владеющих языком и объектной моделью «1С:Предприятия».

Платформа «1С:Предприятие» является не универсальным, а специализированным, предметно-ориентированным средством разработки, предназначенным на решение задач автоматизации бизнеса. Одно из основных преимуществ этой предметно-ориентированной среды разработки – построение системы на основе технологической модели работы приложения, метаданных и прикладной модели работы приложения, что позволяет существенно упростить и ускорить разработку.

ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ РАБОЧЕГО МЕСТА СТУДЕНТА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ

Откроем браузер и перейдем на сайт Учебного центра № 1 фирмы «1С»: <https://uc1.1c.ru>. Найдём кнопку «Учебная версия 1С».



Рисунок 1 – Ссылка на скачивание учебной версии платформы на сайте учебного центра
фирмы «1С»

Открывается окно авторизации на сайте.

The image shows the authorization window on the 1C website. It has a red header bar with navigation links. Below it is a white box with the text 'Бесплатная актуальная учебная версия платформы 1С.' and a paragraph explaining the purpose of the version. Below this is a red-bordered box containing the authorization form. The form has two input fields: 'Email *' and 'Пароль *'. Below the password field is a link 'Забыли пароль?' and a link 'Регистрация'. At the bottom of the form is a red button with a white lock icon and the text 'Войти'. Below the form is a link 'Инструкции по установке в формате видео доступны по ссылкам'.

Рисунок 2 – Окно авторизации на сайте учебного центра

Если у вас нет учетной записи, тогда вам необходимо пройти процедуру регистрации. Для этого нажмите на кнопку «Регистрация».

The image shows a registration form with two input fields. The first field is labeled 'Email *' and the second is labeled 'Пароль *'. Below the password field is a red link that says 'Забыли пароль?'. At the bottom of the form is a red rectangular button with the text 'Регистрация'.

Рисунок 3 – Обязательные поля для заполнения на форме регистрации

В открывшемся окне заполните все поля, поставьте галочку и нажмите на кнопку «Зарегистрироваться».

Если был введен номер телефона, то на ваш телефон придет СМС с кодом подтверждения, введите его в соответствующее поле. Нажмите на кнопку «Зарегистрироваться» еще раз.

Дождитесь письма с подтверждением регистрации, которое должно прийти на вашу почту, и авторизуйтесь в системе.

При успешной авторизации на странице для получения учебной версии появится ссылка на скачивание учебной версии для разных операционных систем: Windows, Linux, MacOS. Ниже на данной странице имеются видео-инструкции по установке платформы для разных операционных систем.

В данном случае будет рассмотрен вариант установки для ОС Windows.

Найдите на странице раздел «Для Windows» и щелкните по ссылке для скачивания учебной версии.

Версия для программирования

Для Windows

Скачать учебную версию можно по ссылке - https://uc1.1c.ru/files/platform/training_8_3_17_1386.zip

Рисунок 4 – Ссылка на скачивание архива учебной версии

При нажатии на ссылку начнется скачивание архива. По окончании скачивания данный архив нужно распаковать с помощью любого доступного архиватора:

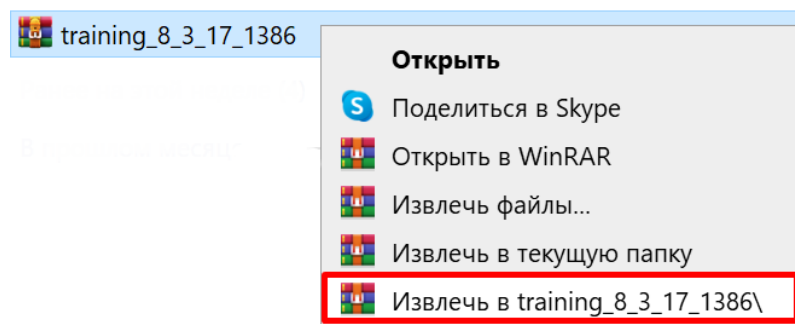


Рисунок 5 – Извлечение файлов установки из архива

По завершении работы архиватора появится папка «training_8_3_17_1386». Откройте эту папку и запустите исполняемый файл «setup.exe».

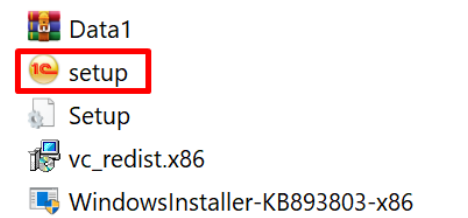


Рисунок 6 – Запуск файла установки

Откроется окно установки 1С:Предприятия. Нажмите на кнопку «Далее»:

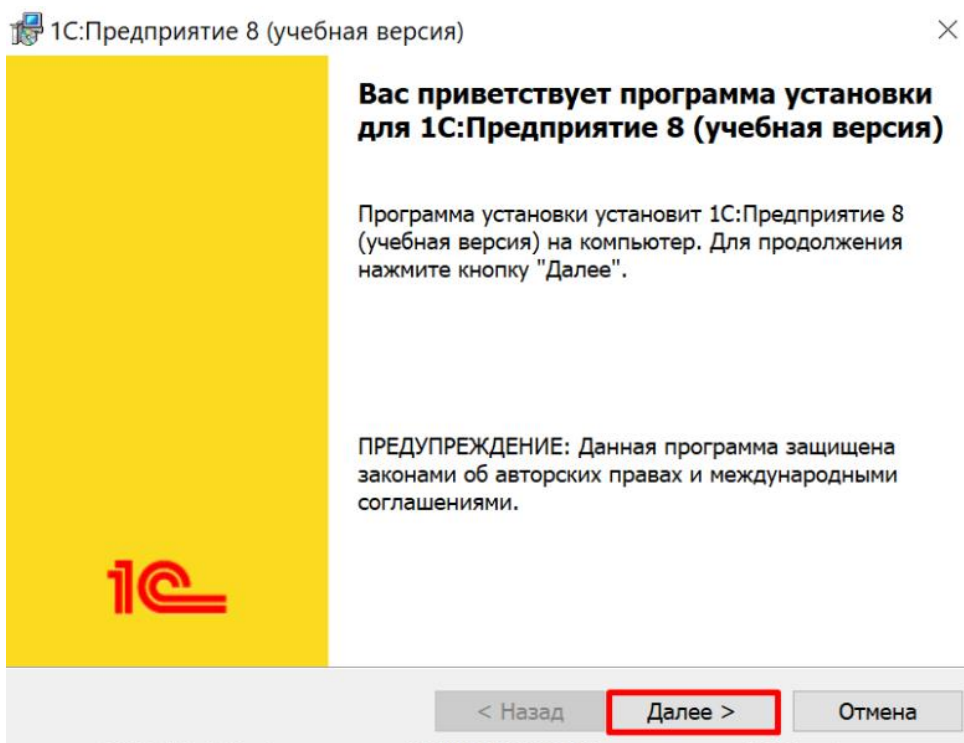


Рисунок 7 – Приветственное окно установки учебной версии платформы

На следующем этапе установки необходимо выбрать компоненты, которые будут установлены на ваш компьютер.

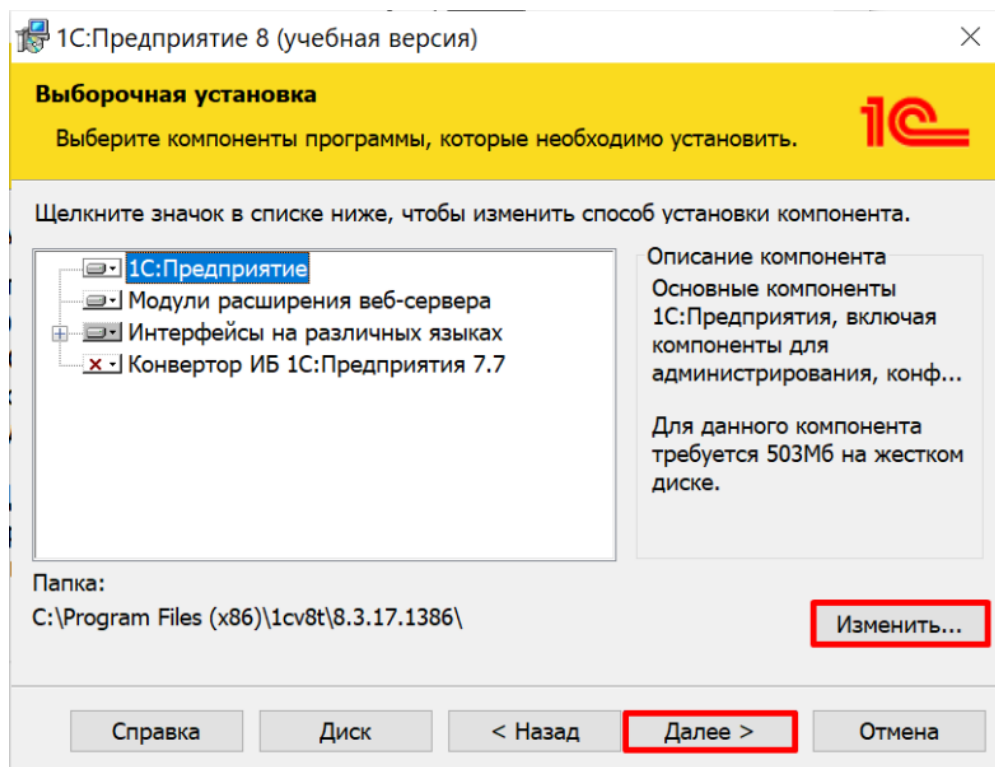


Рисунок 8 – Окно выбора компонентов для установки

Внимание!

Проверьте, что компонент «1С:Предприятие» не отмечен знаком «крестика»!

Если вы планируете изучать работу веб-клиента или мобильной платформы, то дополнительно нужно установить «Модули расширения веб-сервера». Причем обратите внимание, что веб-сервер должен уже быть установлен заранее!

Если вы хотите выбрать язык интерфейса, отличный от стандартных (русский, английский), то раскройте ветку «Интерфейсы на различных языках» и отметьте галочками нужные языки.

Информация

Платформа «1С:Предприятие 8» локализована на 22 языка, например английский, немецкий, французский, китайский, вьетнамский.

Механизмы локализации, заложенные в платформу, позволяют использовать различные языки как при разработке прикладного решения, так и при работе пользователей прикладного решения. Кроме этого, на уровне платформы поддерживаются различные национальные стандарты представления дат, чисел и т. д.

Если вы хотите изменить путь для установки файлов того или иного компонента, нажмите на кнопку «Изменить» и выберите новую папку.

Обратите внимание, что можно выбрать путь установки для каждого компонента по отдельности.

Для перехода к следующему шагу установки нажмите кнопку «Далее».

На следующем этапе необходимо выбрать язык интерфейса по умолчанию. Если выбрать «Системные настройки», то система будет запускаться на языке пользователя, установленном в операционной системе.

По окончании выбора языка интерфейса нажмите на кнопку «Далее».

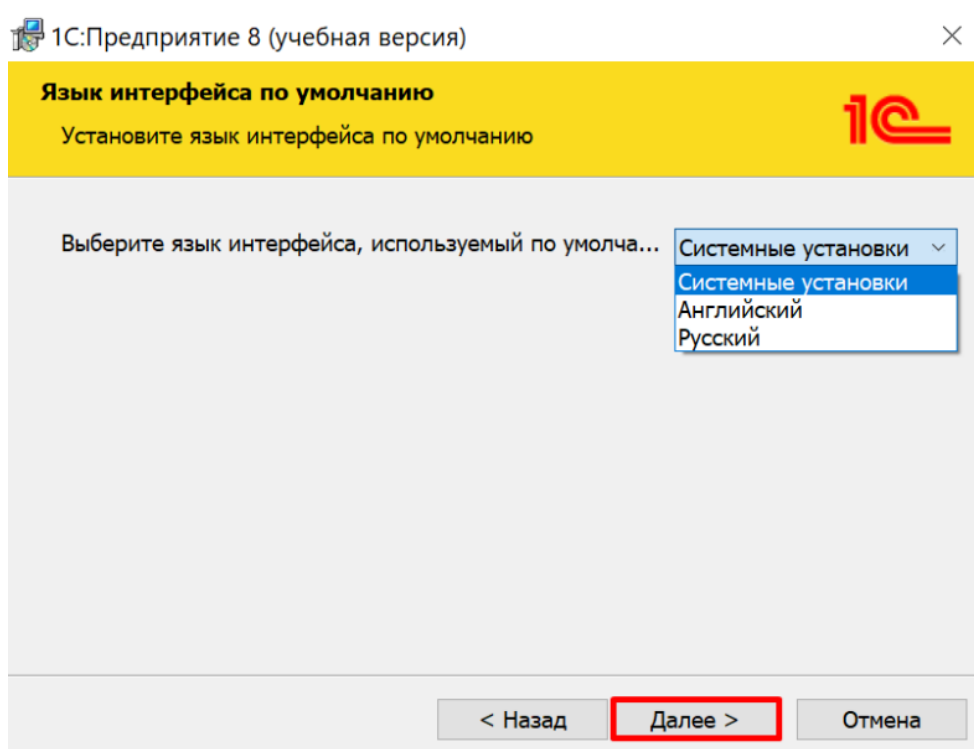


Рисунок 9 – Выбор языка интерфейса платформы

На последнем этапе установки нужно нажать на кнопку «Установить». Начнется процесс установки 1С:Предприятия на компьютер.

По завершении установки нажмите на кнопку «Готово». На рабочем столе появится значок запуска учебной версии системы 1С:Предприятие.

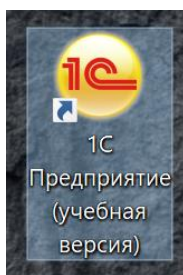


Рисунок 10 – Ярлык запуска учебной версии платформы

Запустите программу. При первом запуске система предложит добавить новую информационную базу, но мы этого делать не будем.

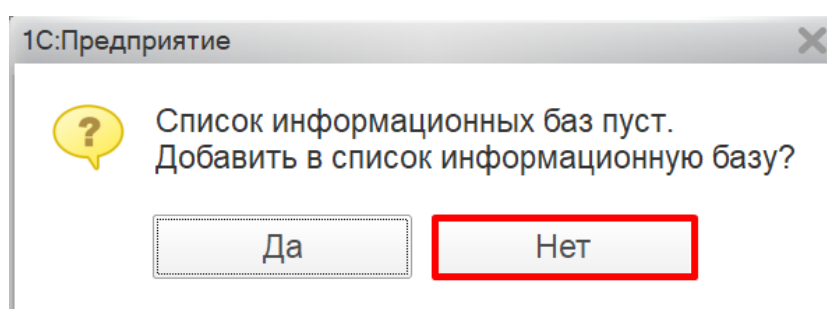


Рисунок 11 – Окно первого запуска системы

Откроется окно запуска 1С:Предприятия.

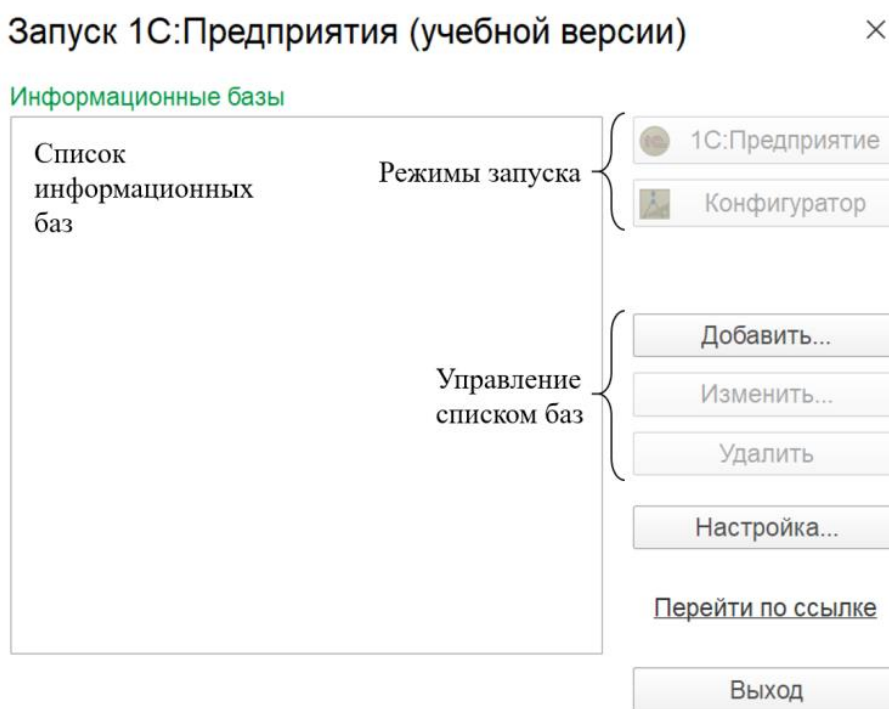


Рисунок 12 – Окно запуска системы

На этом установка и первичная настройка платформы завершена.

1. Добавление пустой информационной базы.

Запустите учебную версию 1С:Предприятия. Перед вами появится окно запуска (Рисунок 12).

Добавим новую информационную базу (ИБ). Для этого нужно нажать на кнопку «Добавить».

Откроется окно добавления информационной базы/группы. Выберите вариант создания новой информационной базы и нажмите на кнопку «Далее».

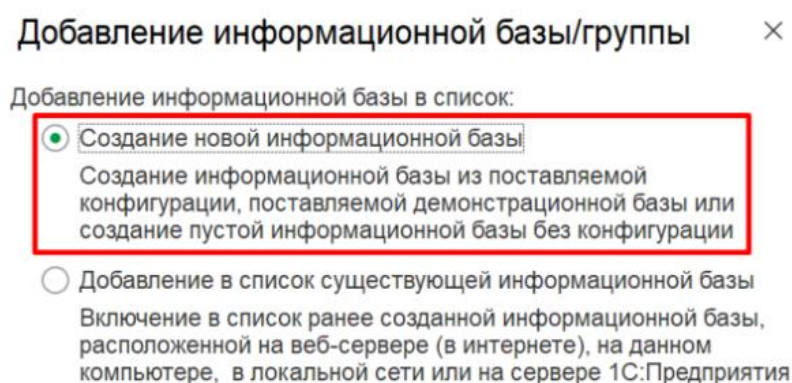


Рисунок 13 – Создание новой информационной базы

На следующем этапе можно создать новую информационную базу из заготовки (шаблона) или совершенно пустую.

Для выполнения лабораторных работ нам понадобятся только пустые информационные базы.

Выберите нужный пункт и нажмите на кнопку «Далее».

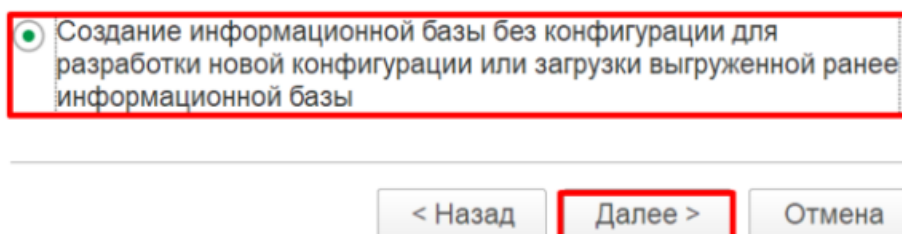


Рисунок 14 – Создание «пустой» информационной базы для разработки новой конфигурации

Дайте имя вашей информационной базе и нажмите кнопку «Далее».

Добавление информационной базы/группы ×

Укажите наименование информационной базы:

Лабораторная работа 2. Иванов И.И.

Выберите тип расположения информационной базы:

- ☒ На данном компьютере или на компьютере в локальной сети
☐ На сервере 1С:Предприятия

Рисунок 15 – Добавление имени новой базы

При необходимости можно изменить каталог для установки информационной базы. Нажмите на кнопку «Далее». Обращаем ваше внимание, что каждую отдельную базы следует размещать в собственной папке во избежание конфликтных ситуаций при сохранении и открытии баз.

Добавление информационной базы/группы ×

Укажите параметры информационной базы:

Каталог информационной базы:

C:\Users\lam12\Documents\InfoBase30

Язык (Страна):

русский (Россия)

Рисунок 16 – Выбор каталога установки информационной базы

В последнем окне оставьте все настройки *по умолчанию* и нажмите на кнопку «Готово».

Добавление информационной базы/группы ×

Укажите параметры запуска:

Вариант аутентификации (определения пользователя):

☒ Выбирать автоматически
☐ Запрашивать имя и пароль

Скорость соединения: Обычная ▾

Дополнительные параметры запуска:
[]

Основной режим запуска:

☒ Выбирать автоматически
☐ Тонкий клиент
☐ Веб-клиент
☐ Толстый клиент

Версия 1С:Предприятия: []

Разрядность: [] ▾

< Назад **Готово** Отмена

Рисунок 17 – Завершение создания информационной базы

При нажатии на кнопку «Готово» происходит создание файлов ИБ и база появляется в списке.

В дальнейшем, при повторном запуске программы, необходимо будет лишь выбрать название информационной базы в списке и соответствующий режим работы.

Запуск 1С:Предприятия (учебной версии) ×

Информационные базы

Лабораторная работа 2. Иванов И.И.

1С:Предприятие
Конфигуратор

Добавить...
Изменить...
Удалить
Настройка...
Перейти по ссылке

File="C:\Users\am12\Documents\InfoBase30";

Выход

Рисунок 18 – Выбор существующей базы из списка для запуска

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ С ПЛАТФОРМОЙ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ»

Цель работы: Изучить и научиться: применять основные средства администрирования, создавать и использовать основные прикладные объекты конфигурации (перечисления, справочники, документы и д.р.). Понять принципы разделения объектов метаданных по классам.

Используемое программное обеспечение: учебная версия платформы «1С:Предприятие».

Теоретические сведения

1. Администрирование и работа с файлами CF и DT

Основные средства администрирования системы 1С:Предприятие реализованы в составе конфигуратора. Однако есть ряд механизмов и утилит, которые не входят в состав конфигуратора, хотя также имеют отношение к администрированию системы 1С:Предприятие (см. Приложение А).

«*.cf» и «*.dt» — это выгрузка конфигурации из существующей базы. Нужно понимать отличие CF-файла и файла базы данных 1С 8.3 (dt-файл).

Файл «*.cf» — это файл конфигурации баз 1С. Он нужен для хранения структуры и кода (выполняемых алгоритмов) базы, а самих данных нет. Следует помнить, что в него не выгружаются пользователи, заведенные в системе.

Файл «*.dt» — это файл выгрузки информационной базы, содержащей в себе как саму конфигурацию, так и пользовательские данные. Информация в файле сжата

1.1 Как выгрузить файл CF

Чтобы выгрузить файл из базы данных 1С 8.3, нужно зайти в базу в режиме конфигуратора. Для этого при входе в базу нужно выбрать «Конфигуратор».

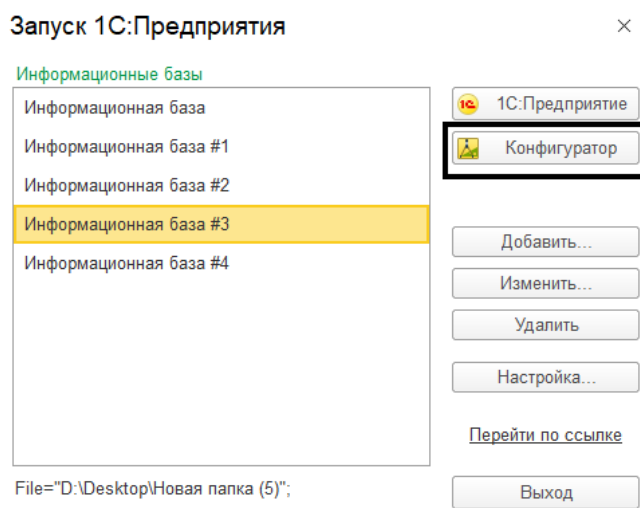


Рисунок 1.1 – Запуск информационной базы в режиме «Конфигуратора»

Если конфигурация не открыта, то выгрузить файл не получится. Сначала нужно открыть конфигурацию. Для этого нужно в режиме конфигуратор нажать кнопку «Открыть конфигурацию 1С».

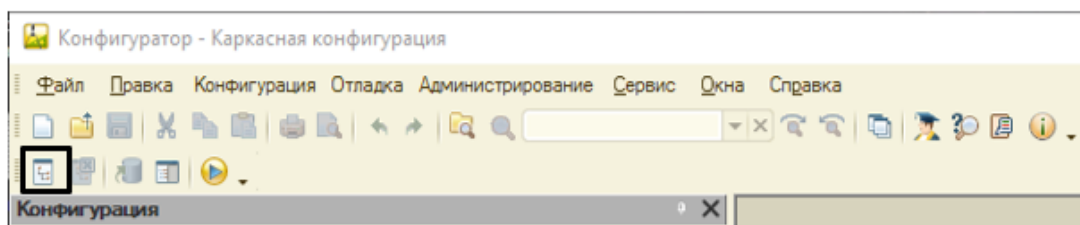


Рисунок 1.2 – Кнопка открытия конфигурации

После открытия нужно зайти в меню «Конфигурация» - «Сохранить конфигурацию в файл».

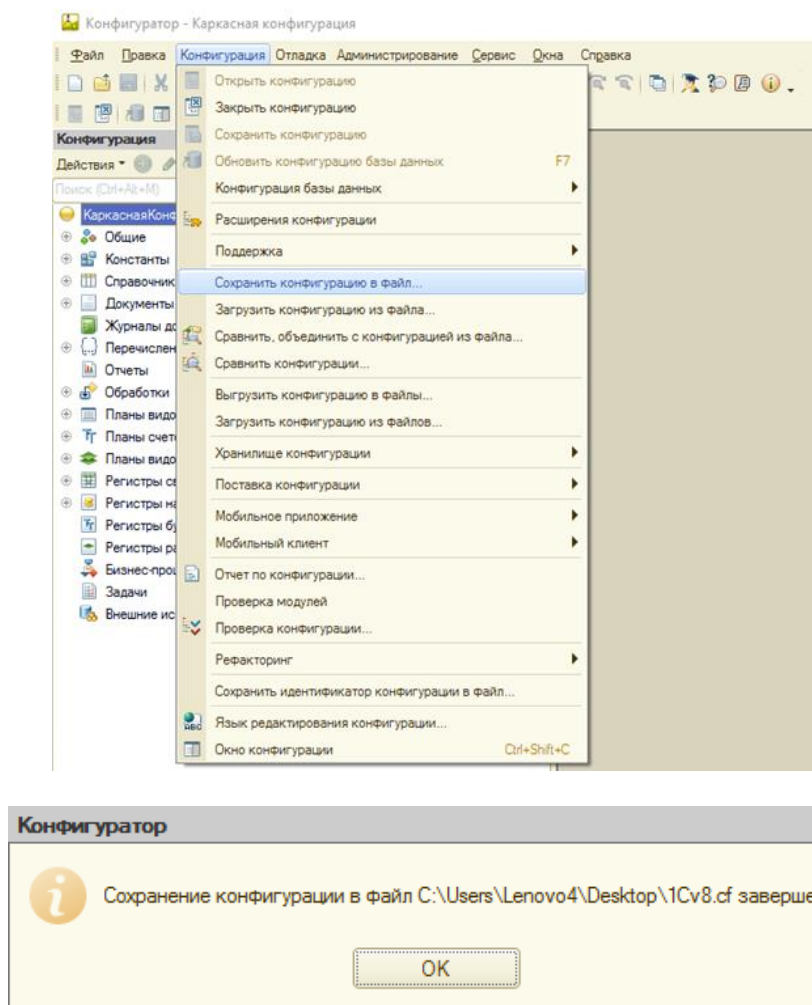


Рисунок 1.3 – Сохранение конфигурации в файл

После сохранения файл *.cf в указанном месте можно передать его программисту. Но стоит учитывать, что конфигурации могут довольно много весить (бывает 1 Гб и более), поэтому не стоит отправлять их почтой. Лучше воспользоваться каким-нибудь файловым веб-сервером.

Если же требуется загрузить конфигурацию 1С, то можно воспользоваться тем же меню «Конфигурация» - «Загрузить конфигурацию 1С из файла». Но стоит быть внимательным с загрузкой файла конфигурации. Файл должен соответствовать текущей базе.

1.2 Выгрузка информационной базы (файла базы данных) 1С 8.3

Выгрузка и загрузка информационной база - эти операции могут использоваться, например, для создания архива информационной базы и восстановления какой-либо копии базы из архива. Также выгрузка и загрузка информационной базы используется для переноса базы из файлового варианта в клиент-серверный и обратно.

Следует учитывать, что при загрузке базы из файла, текущая информационная база будет полностью заменена загружаемой.

В случае, когда выгрузка информационной базы используется для создания архивных копий, администратор может автоматизировать этот процесс, используя возможность запуска конфигуризатора в пакетном режиме.

Чтобы выгрузить файл *.dt (базы данных) необходимо выполнить следующее:

1. Обновить конфигурацию.
2. Выбрать в меню «Администрирование» → «Выгрузить информационную базу».

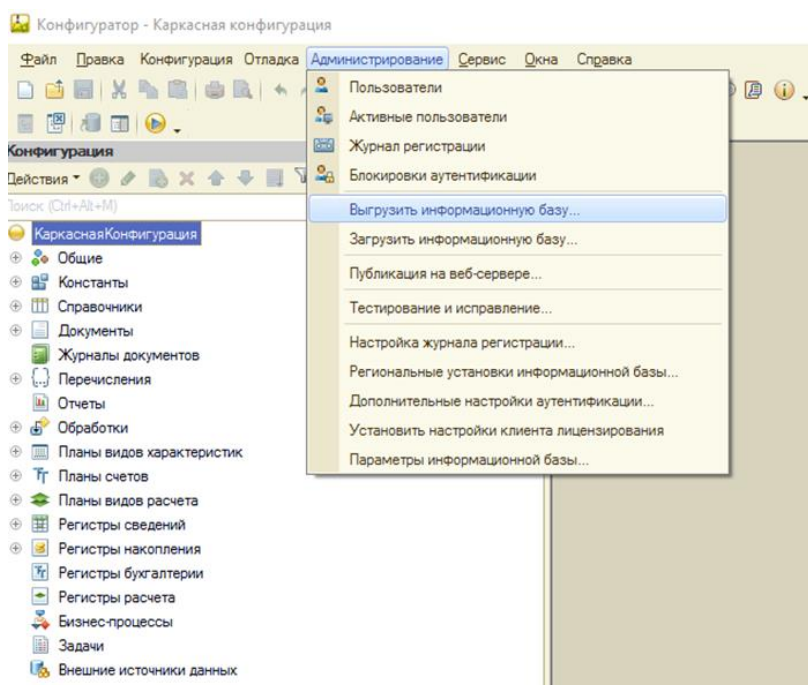


Рисунок 1.4 – Создание выгрузки информационной базы

3. Выбрать папку, в которую хотите выгрузить свою информационную базу. При необходимости переименуйте файл. Нажмите «Сохранить». В указанном месте должен появиться файл с расширением «dt».

Не забывайте, что этот файл содержит все учетные данные вашей базы (в отличие от cf-файла). Потому не стоит передавать его всем подряд или хранить без необходимости в общем доступе.

1.3 Загрузка информационной базы

Загрузка ИБ происходит аналогично. Выберите в меню «Администрирование» → «Загрузить информационную базу».

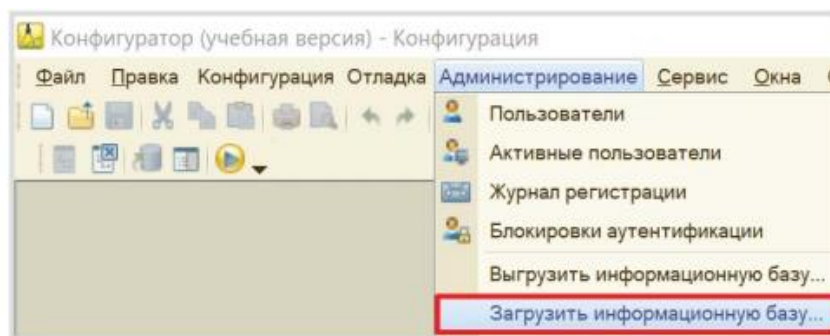


Рисунок 1.5 – Загрузка информационной базы

Выберите на своём компьютере файл с расширением «*.dt» и нажмите на кнопку «Открыть».

После загрузки ИБ. Все данные текущей информационной базы будут удалены.

2. Основные объекты конфигурации в «1С:Предприятие»

Объекты конфигурации – это составные элементы, "детали", из которых складывается любое прикладное решение. Они представляют собой настраиваемые объекты (объекты с настраиваемыми свойствами), поддерживаемые на уровне технологической платформы. По большому счету, задача разработчика заключается в том, чтобы собрать из этих объектов, как из конструктора, необходимую структуру прикладного решения и затем описать специфические алгоритмы функционирования и взаимодействия этих объектов, отличающиеся от их типового поведения.

Состав объектов, поддерживаемых технологической платформой, является результатом анализа предметных областей использования 1С:Предприятия и выделения и классификации используемых в этих областях сущностей. В результате этого анализа разработчик может оперировать такими объектами, как справочники, документы, регистры сведений, планы счетов и пр.

Для того чтобы стандартизировать и упростить процесс разработки и модификации прикладных решений, разработчику предоставляется графический интерфейс, с помощью которого он имеет возможность описать состав объектов, используемых в конкретном прикладном решении.

На основании этого описания технологическая платформа создаст в базе данных соответствующие информационные структуры и определенным образом будет работать с данными, хранящимися в этих структурах. Разработчику нет необходимости заботиться о том, в каких таблицах, например, должны размещаться данные, каким образом они будут модифицироваться или представляться пользователю. Все эти действия платформа будет выполнять автоматически, исходя из типового поведения используемых объектов.

Таким образом, разработчик оперирует метаданными – "данными о структуре данных", или объектами конфигурации. Добавляя в структуру прикладного решения очередной объект конфигурации, разработчик, по сути, добавляет описание того, как будут размещаться соответствующие данные и как они будут взаимодействовать с другими данными, хранящимися в информационной базе.

Состав объектов, которые может использовать разработчик, фиксирован и определен на уровне платформы. Разработчик не может создавать собственные виды объектов, он может оперировать только тем набором объектов, который имеется. Подобный подход к разработке прикладных решений позволяет, во-первых, стандартизировать процесс разработки, а во-вторых – обеспечить простую и быструю модификацию прикладных решений другими разработчиками или пользователями. На рисунке представлены различные группы объектов конфигурации.



Рисунок 2.1 – Группы объектов конфигурации

Блок «Условно-постоянная информация» делится на такие термины, как «Именованные сущности» и «Операции». «Именованные» - характеризуются конкретным названием.

«Операции» - фиксация факта периодически повторяющегося. Тут нельзя каждой записи об операции присвоить какое-то имя, они характеризуются датой события и порядковым номером. Можно сказать, что в этот блок данные вводятся один раз и используются много раз, в нескольких хозяйственных операциях.

Блок «Документы» включает документы, предназначенные для регистрации событий и операций. Документ характеризуется номером и датой.

3. Объектные данные. Основные положения.

В «1С:Предприятие» принято разделять все прикладные данные на те, которые имеют объектную природу (объектные данные) и не имеют объектной природы (необъектные или табличные данные).

С точки зрения системы объектные данные состоят из отдельных объектов. Каждый из этих объектов обладает внутренним уникальным идентификатором, благодаря наличию которого к некоторой совокупности значений, хранящихся в базе данных, можно обращаться как к единому целому – объекту. Например, объектом является элемент справочника или документ. Каждый объект, помимо того, что он является совокупностью значений некоторых полей, имеет также определенную значимость сам по себе. Например, элемент справочника ФизическиеЛица – это некое физическое лицо, которое имеет набор характеризующих его значений:

- имя, фамилия,
- отчество,
- паспортные данные и т. д.

У него может поменяться, например, фамилия или паспортные данные, но при этом с точки зрения системы он останется тем же самым физическим лицом – объектом.

Удаление какого-либо объекта из системы приводит к тому, что состояние базы данных с точки зрения прикладного решения изменяется. Даже создав новый элемент справочника ФизическиеЛица с теми же самыми значениями реквизитов, получим уже другое состояние базы данных, поскольку это будет уже другой объект с другим уникальным идентификатором.

Могут измениться любые данные объекта, но это будет все тот же объект. Удалив объект, его нельзя создать заново. Даже если для нового объекта будут установлены те же данные, это будет, с точки зрения «1С:Предприятия», уже другой объект с точки зрения «1С:Предприятия», обладающий другим уникальным идентификатором.

К объектным данным в «1С:Предприятие» относятся данные следующих объектов конфигурации:

- Справочник,
- Документ,
- План видов характеристик,
- План счетов,
- План видов расчета,
- План обмена,
- Бизнес-процесс,
- Задача.

Это два основных объекта конфигурации – это Справочник и Документ, которые лежат в основе реализации любой задачи на платформе 1С: Предприятие.

При проектировании прикладного решения формируется:

- конечный перечень объектов предметной области;
- перечень операций, которые совершают пользователи в процессе работы в рамках рассматриваемой предметной области.

Полученные объекты реализуются в виде Справочников в терминах платформы 1С, а операции в виде Документов.

4. Справочники. Виды иерархии. Подчиненные справочники. Табличные части справочников

Справочники 1С – специализированный объект, который служит для хранения статичной (условно постоянной) информации справочного характера. Например, в типовых конфигурациях можно увидеть следующие справочники: Контрагенты, Номенклатура, Сотрудники, Основные средства и т.д.

Для работы с постоянной и условно постоянной информацией с некоторым множеством значений в системе используются объекты типа «Справочник». Справочники используются для хранения вспомогательной информации, необходимой для отражения факта деятельности. Система «1С:Предприятие» позволяет вести практически неограниченное количество необходимых справочников. Каждый справочник представляет собой список однородных объектов: должностей, сотрудников, клиентов, товаров и т. д. Каждый такой объект называется элементом справочника. Например, для справочника Сотрудники элементом является сотрудник.

В базе данных каждый элемент справочника представляет собой отдельную запись в основной таблице, хранящей информацию из этого справочника. Каждая запись имеет уникальный идентификатор, который, являясь ключом таблицы, однозначно определяет конкретный элемент. В дальнейшем этот идентификатор мы будем называть Ссылкой на элемент справочника.

Каждый элемент справочника, как правило, содержит некоторую дополнительную информацию, которая подробнее описывает этот элемент. Набор такой информации является одинаковым для всех элементов справочника, и для описания такого набора

используются реквизиты объекта конфигурации, которые также, в свою очередь, являются объектами конфигурации

Большинство реквизитов разработчик создает самостоятельно, однако у каждого объекта конфигурации Справочник по умолчанию существует набор стандартных реквизитов: Код, Наименование и пр. Код элемента справочника может быть как числовым, так и текстовым. Доступность стандартных реквизитов зависит от свойств справочника.

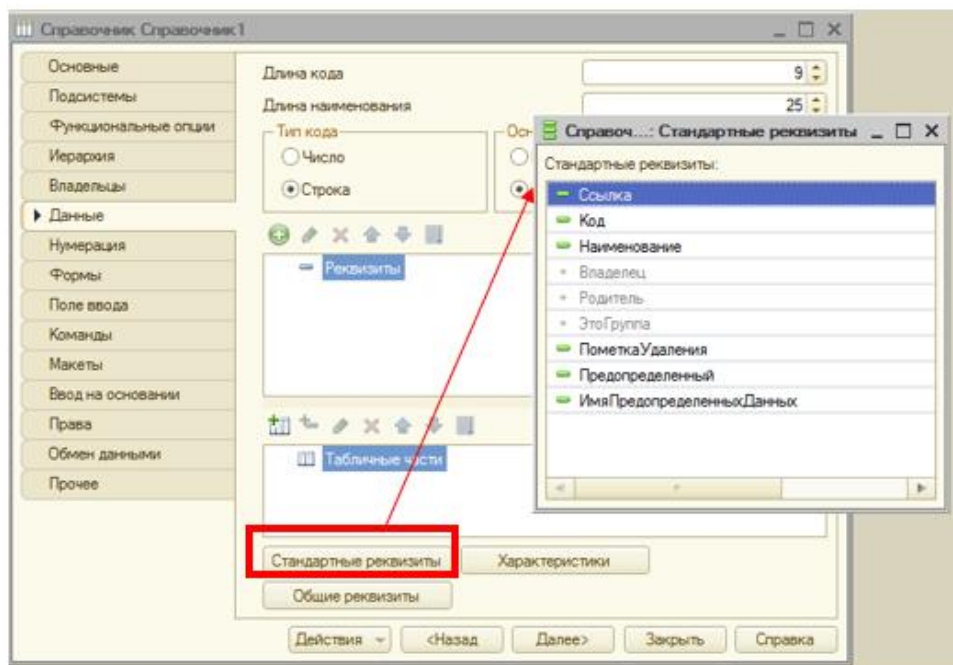


Рисунок 4.1 – Перечень стандартных реквизитов справочника

ЭтоГруппа – реквизит с типом «Булево», показывающий, группа это или элемент. Доступен только в иерархическом справочнике.

Код – реквизит, тип «Число» или «Строка» (как правило, «Строка»). Номер, присваиваемый системой автоматически. Рекомендую использовать именно строковый тип, потому как сортировка числовых значений происходит не так, как нужно. Можно использовать как представление справочника в списке и в полях ввода. Как правило, используется для поиска элемента при вводе с клавиатуры. Если вам нужно убрать поле Код – укажите в длине строки ноль.

Наименование – реквизит, обязательный к заполнению, строкового типа. Максимальная длина наименования – 150 символов. Можно использовать как представление справочника в списке и в полях ввода. Как правило, используется для поиска элемента при вводе по строке. Если вам нужно убрать поле Наименование – укажите в длине строки ноль.

ПометкаУдаления – реквизит с типом «Булево». Отвечает за отображение «пометки удаления» в системе. Помеченный на удаление элемент считается не пригодным к использованию, однако на нём могут оставаться старые движения в документах.

Ссылка – это внутренний уникальный идентификатор, который хранится в поле «Ссылка» базы данных. Ссылка одного вида справочника (документа или любого другого вида объектных данных) никогда не будет равна ссылке другого вида справочника.

Можно изменить обозначение стандартного реквизита (например, Наименование на Ф.И.О) в интерфейсе приложения. Для этого необходимо в окне свойств реквизита изменить значение поля Синоним, т.к. в интерфейсе приложения отображаются синонимы объектов.

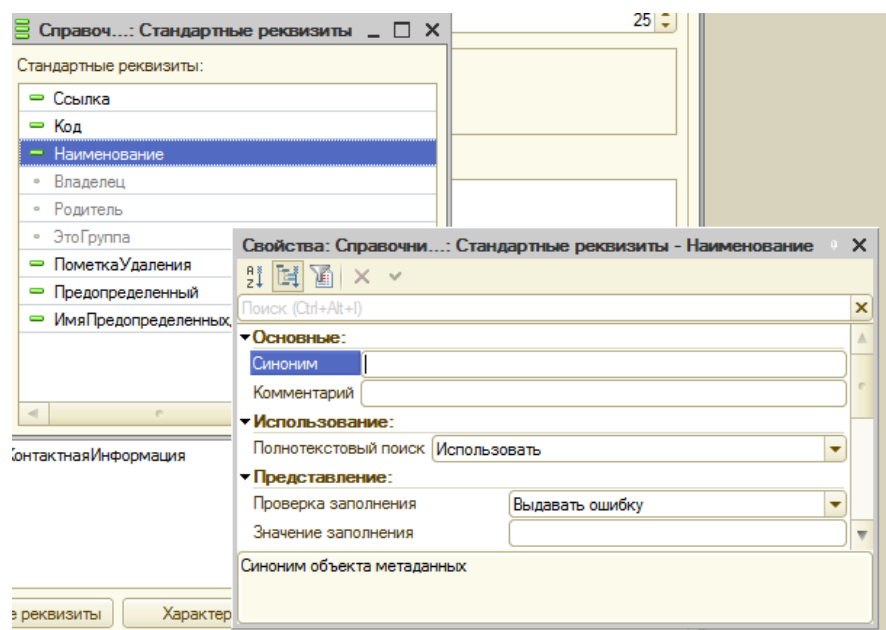
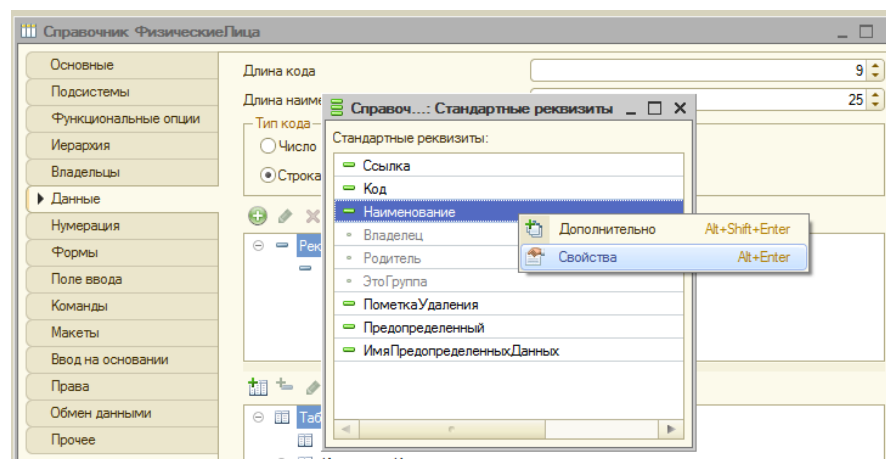


Рисунок 4.2 – Установка синонима стандартного реквизита

Система поддерживает режим автоматической нумерации элементов, при котором она самостоятельно может генерировать код для нового элемента справочника. Кроме этого, система позволяет осуществлять контроль уникальности кодов справочника, не разрешая создавать элементы с одинаковыми кодами:

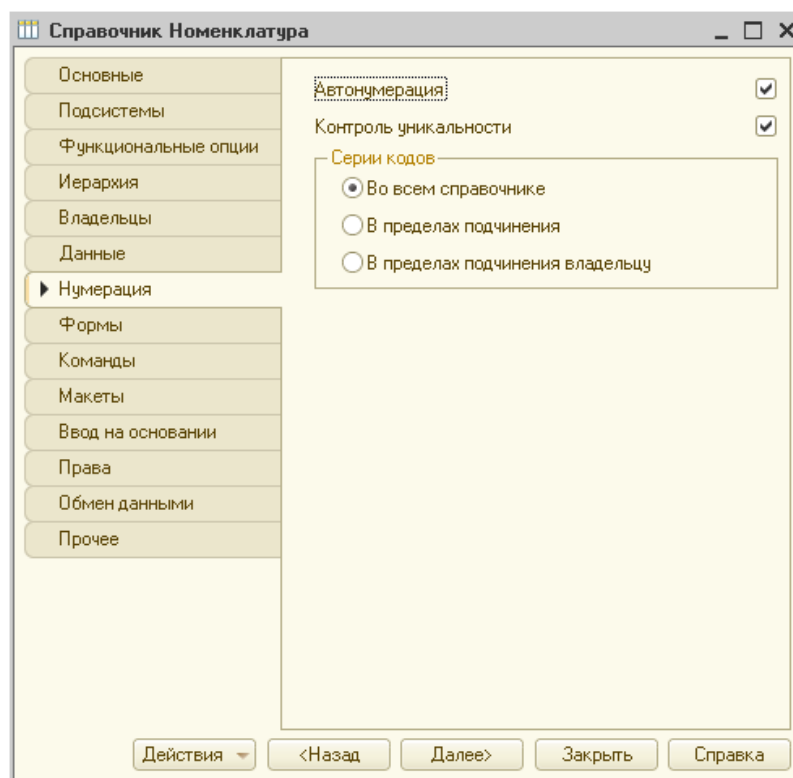


Рисунок 4.3 – Установка параметров автономной нумерации в справочнике

Как уже говорилось выше, ни Код, ни Наименование не являются первичным ключом элемента справочника.

Например, для товара это может быть информация об артикуле, номере государственной таможенной декларации, стране происхождения и т.п. Набор такой информации является одинаковым для всех элементов конкретного справочника, и для ее хранения служат реквизиты справочника:

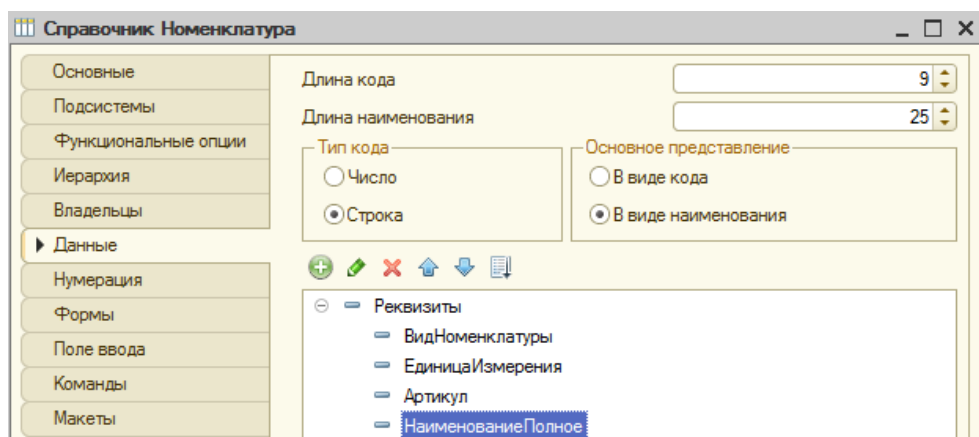


Рисунок 4.4 – Создание реквизитов справочника

Кроме этого, каждый элемент справочника может содержать некоторый набор информации, которая одинакова по своей структуре, но различна по количеству, для разных элементов справочника. Например, для каждого физ. лица в справочнике Физические лица это может быть контактная информация или информация о составе семьи, образовании. Для описания подобной информации могут быть использованы табличные части объекта конфигурации Справочник, являющиеся подчиненными ему объектами конфигурации. В этом случае в базе данных будут созданы дополнительные таблицы для хранения табличных частей, связанных по внешнему ключу с основной таблицей справочника:

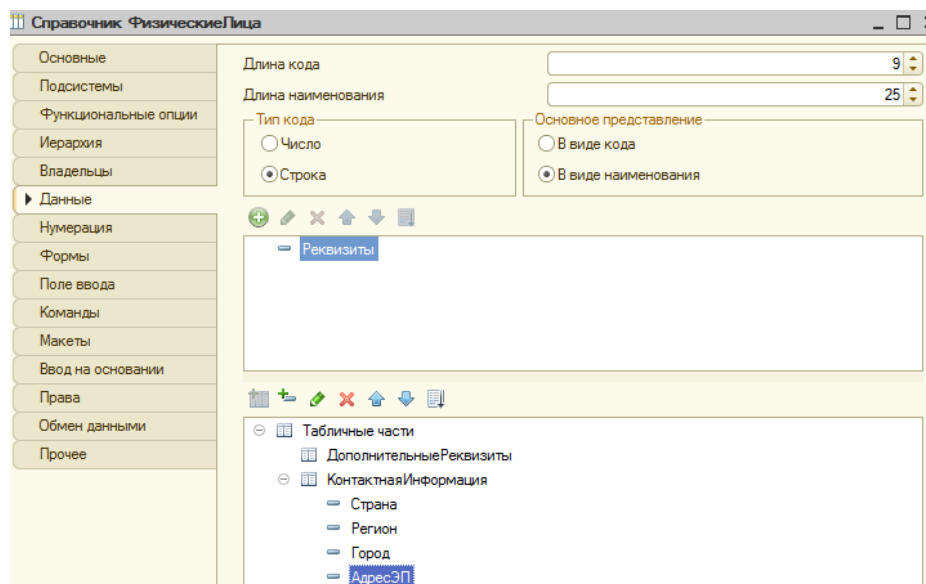


Рисунок 4.5 – Добавление табличных частей справочника

Для каждого реквизита справочника необходимо задать тип данных, например, «Число», «Строка», «Дата», «Булево».

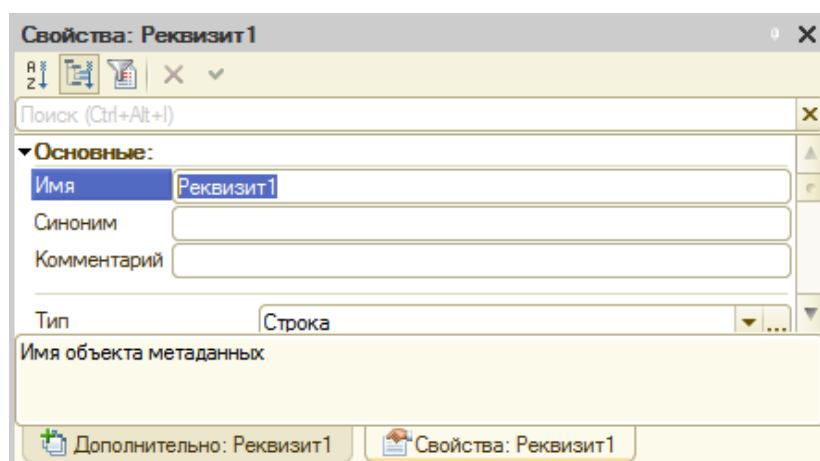


Рисунок 4.6 – Задание параметров реквизита справочника

Это базовые типы, но можно указать и сложные типы данных (ссылочный тип данных). Например, реквизит Должность имеет тип данных «СправочникСсылка.Должности». В этом случае, значения этого реквизита будут выбираться из ранее созданного справочника Должности. Так реализуется простейшая связь между справочниками, когда значения реквизитов одного справочника выбираются из элементов другого справочника.

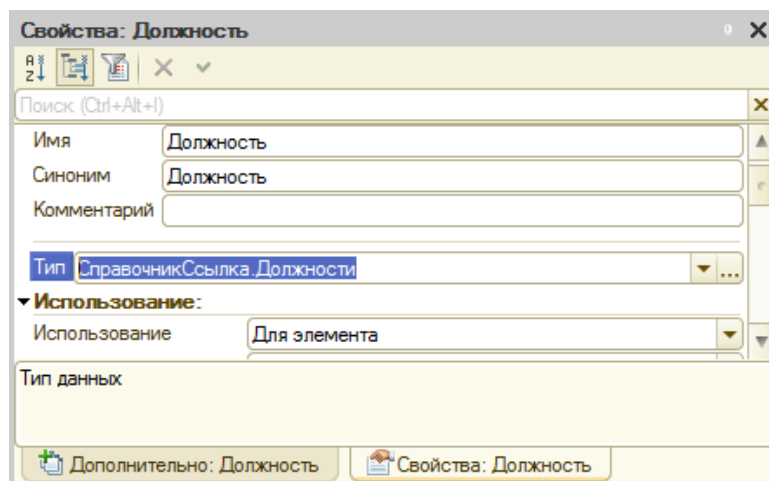


Рисунок 4.7 – Задание ссылочного типа данных для реквизита справочника

4.1 Табличные части

В платформе «1С:Предприятие» реализована возможность для элемента справочника задавать одну или несколько табличных частей. Эту возможность рекомендуется использовать для отражения информации, связанной с данным элементом, но не имеющей собственной объектной сущности (для которых рекомендуется заводить подчиненные справочники).

Часто возникает вопрос: чем отличается подчиненный справочника от табличной части. Основной ответ, тем что у элемента подчиненного справочника имеется ссылка на этот элемент, а у строки табличной части такой ссылки нет.

Табличная часть справочника хранится в отдельной таблице. В этой таблице есть колонки «Ссылка» и «НомерСтроки», а также по одной колонке для каждого реквизита табличной части. Основная таблица справочника и табличная часть связаны между собой через поле Ссылка.

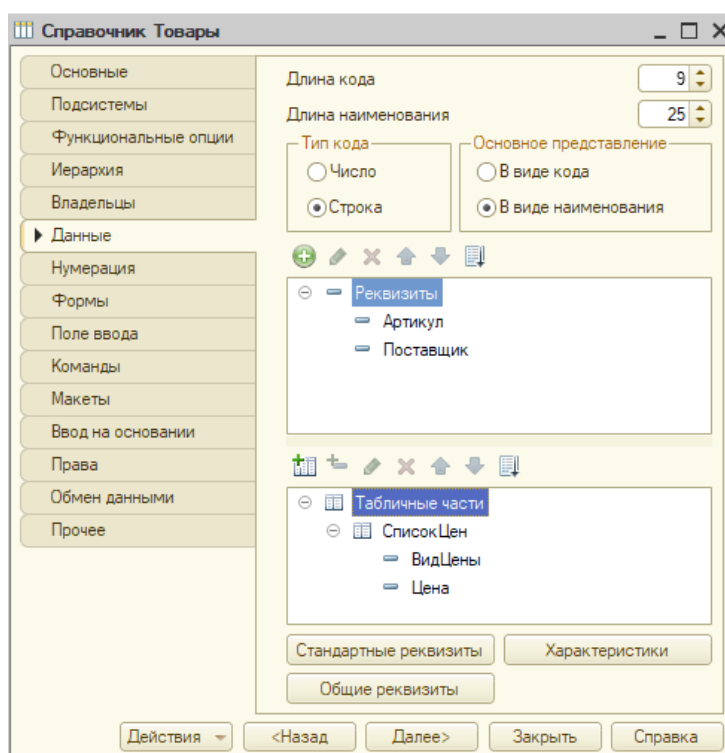


Рисунок 4.8 – Табличные части справочника

Например, для справочника «Товары» могут быть заведены табличные части «СписокЦен» или «Характеристика». Работа с табличными частями похожа на работу с подчиненными справочниками за исключением того, что табличные части не могут использоваться в качестве значений реквизитов других объектов.

И для элемента Клавиатура заполним ее следующим образом:

☆ Клавиатура (Товары)

Записать и закрыть Записать Еще ▾

Код: 000000001

Наименование: Клавиатура

Артикул: Клав20

Поставщик: Привезу все

Добавить ↑ ↓ Поиск (Ctrl+F) × Еще ▾

N	Вид цены	Цена
1	Оптовая	500,00
2	Розничная	1 000,00

Рисунок 4.9 – Табличная часть справочника в пользовательском режиме

То в базе данных будет создана следующая таблица:

Таблица 4.1 – Хранение табличной части справочника в базе данных

Ссылка	Номер строки	Вид цены	Цена
8eae102c-86d5-11eb-80a3-e0d55e4e2669	1	Оптовая	500
8eae102c-86d5-11eb-80a3-e0d55e4e2669	2	Розничная	1000

В поле Ссылка хранится тот же самый идентификатор, что и в основной таблице справочника.

Таким образом, табличные части предназначены для хранения наборов однородной информации, принадлежащих объекту (справочнику, документу, отчету или обработке) и не используемых самостоятельно. Строки табличной части не являются самостоятельными объектами базы данных, доступ к ним осуществляется только при помощи индекса строки в табличной части объекта.

4.2 Формы справочника.

Для того, чтобы пользователь мог просматривать и изменять данные, содержащиеся в справочнике, система поддерживает несколько форм представления справочника. Система может автоматически генерировать все нужные формы справочника. Наряду с этим разработчик имеет возможность создать собственные формы, которые система будет использовать вместо форм по умолчанию:

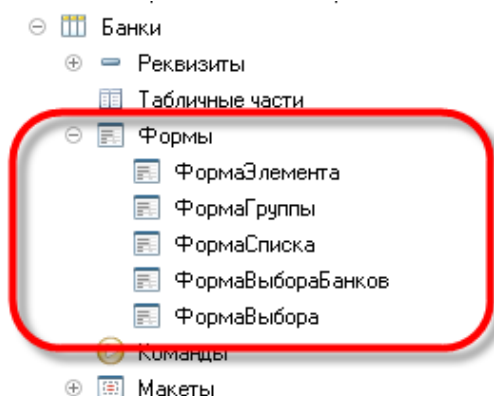


Рисунок 4.10 – Перечень форм справочника

4.3 Справочники простые и иерархические.

Условно справочники можно разделить на:

- простые, представляющие собой плоские списки (нет возможности создавать группы), которые могут иметь дополнительные реквизиты;

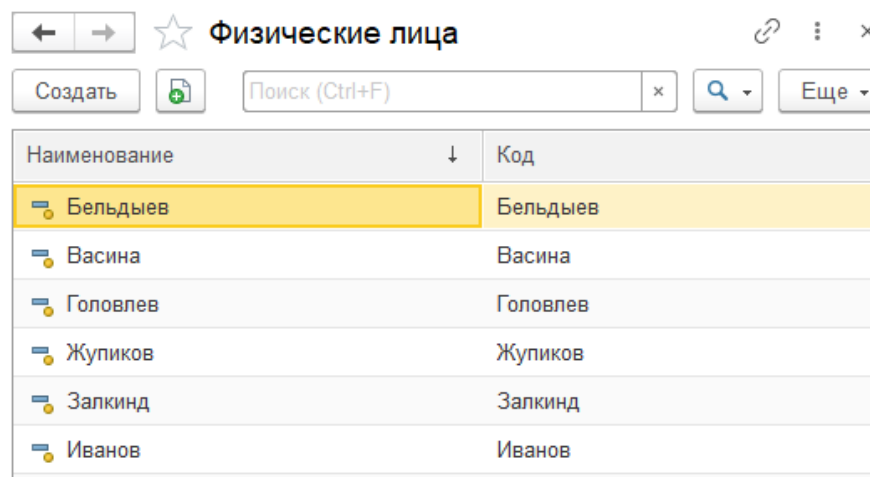


Рисунок 4.11 –Простой справочник без иерархии в пользовательском режиме

- иерархические, в которых имеется возможность создавать группы, указывать подчиненность одних записей другим.

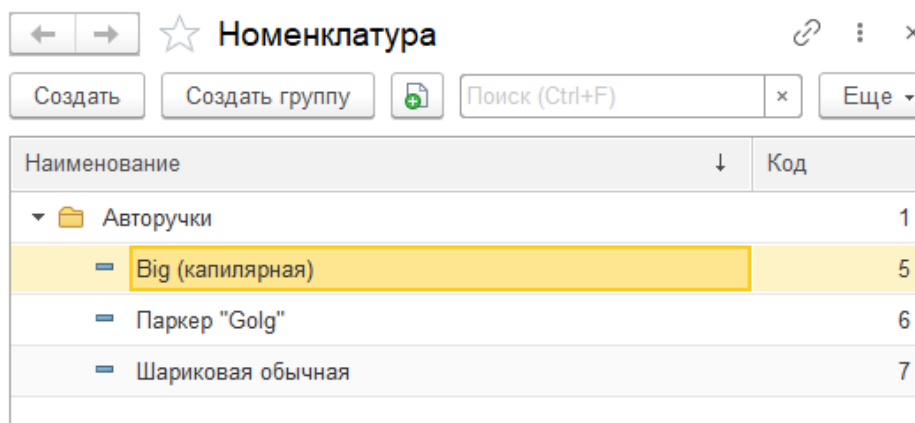


Рисунок 4.12 – Иерархический справочник в пользовательском режиме

Список элементов иерархического справочника в системе «1С:Предприятие» могут быть многоуровневым. В этом случае все строки справочника будут разделяться на два вида: обычные элементы справочника и группы справочника. Группы позволяют переходить на нижележащие уровни многоуровневого справочника. Использование многоуровневых (иерархических) справочников организовать более понятное для пользователя хранение данные, при котором за счет разделения на группы (категории) пользователю легко найти нужный ему элемент среди сотен тысяч. Элементы и группы элементов в многоуровневом справочнике можно переносить из одной группы в другую.

Если у справочника настроена иерархия, то в стандартных реквизитах стал доступен: Родитель – реквизит, имеющий тип «СправочникСсылка.<ИмяТекущегоСправочника>». Доступен только в иерархическом справочнике. Указывает на вышестоящего родителя в иерархии. Если Элемент или Группа находится в корне справочника – указывается значение

Платформа 1С предоставляется возможность для каждого справочника настроить свой вид иерархии:

- Иерархия групп и элементов: элементы могут подчиняться только группам.

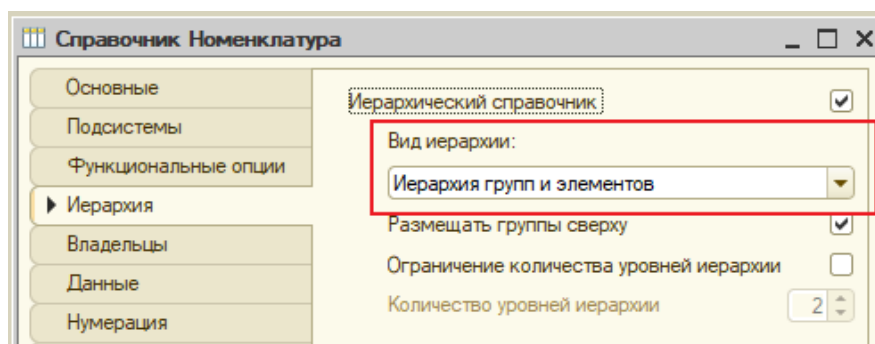


Рисунок 4.13 – Иерархия групп и элементов в справочнике

- Иерархия элементов: при этом группы не используются, а элементы могут быть подчинены другим элементам.

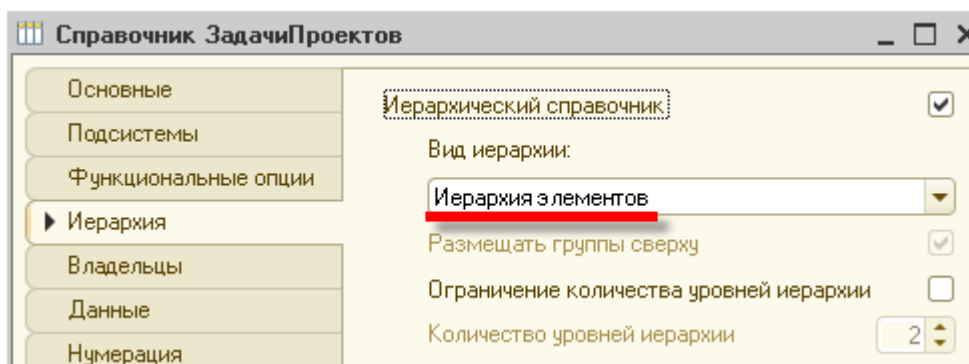


Рисунок 4.14 – Иерархия элементов в справочнике

В первом случае родителем может быть только папка (группа), а во втором случае родителем может быть только элемент.

Размещать группы сверху – флаг отвечает за отображение групп в форме списка.

Группы справочника могут включать в себя и другие группы, создавая тем самым многоуровневую иерархическую структуру.

Использование вида иерархии определяется текущей задачей. Если использование иерархии определено необходимостью визуально отделять и группировать данные в списке, то используется иерархия групп и элементов. А если необходимо описать

вложенную структуру, где узлы могут быть значениями в данных, то используется иерархия элементов.

4.4 Подчиненные справочники.

Любой справочник может использоваться как сам по себе, так и быть подчиненным какому-либо другому справочнику. Такой справочник в системе «1С:Предприятие» называется «Подчиненный».

В прикладных задачах иногда возникают ситуации, когда элемент какого-нибудь справочника должен быть жестко подчинен элементу другого справочника. Например, у контрагентов могут существовать договоры, которые заключены с организацией, ведущей учёт. Тогда, экземпляр справочника Договоры контрагента должен быть подчинен справочнику Контрагенты, поскольку, мы не можем создать договор сам по себе, договор должен быть привязан к конкретному контрагенту. Для реализации подобных задач необходим подчиненный справочник 1С. В вышеприведенном случае, справочник Договоры контрагента станет подчинен справочнику Контрагенты. А справочник Контрагенты будет являться владельцем справочника Договоры контрагента.

Для того, чтобы из справочника 1С сделать подчиненный справочник, достаточно в редакторе справочника на закладке Владелец указать владельца этого справочника.

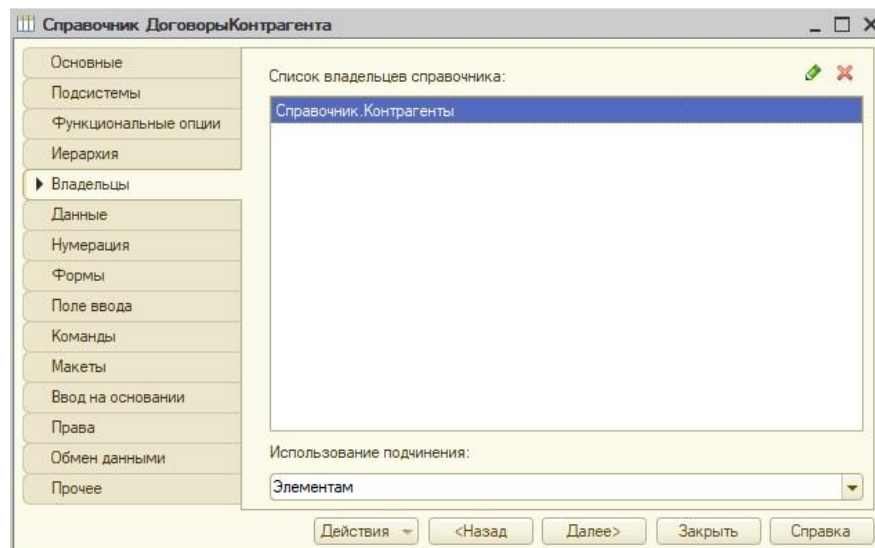


Рисунок 4.15 – Создание подчиненного справочника

После выбора справочника- владельца в стандартных реквизитах стал доступен реквизит:

Владелец – ссылка на элемент-владелец текущего элемента (группы) справочника. Доступен только в подчиненном справочнике.

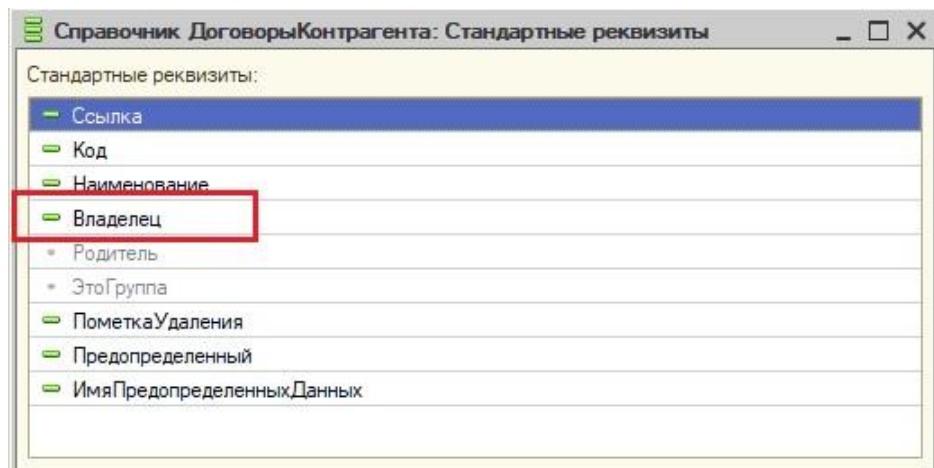


Рисунок 4.16 – Стандартный реквизит «Владелец» подчиненного справочника

При показе на экране подчиненный справочник будет содержать в своем заголовке наименование элемента-владельца, а список элементов подчиненного справочника будет содержать только элементы, относящиеся к элементу-владельцу. При смене элемента-владельца информация в окне подчиненного справочника будет соответствующим образом обновлена.

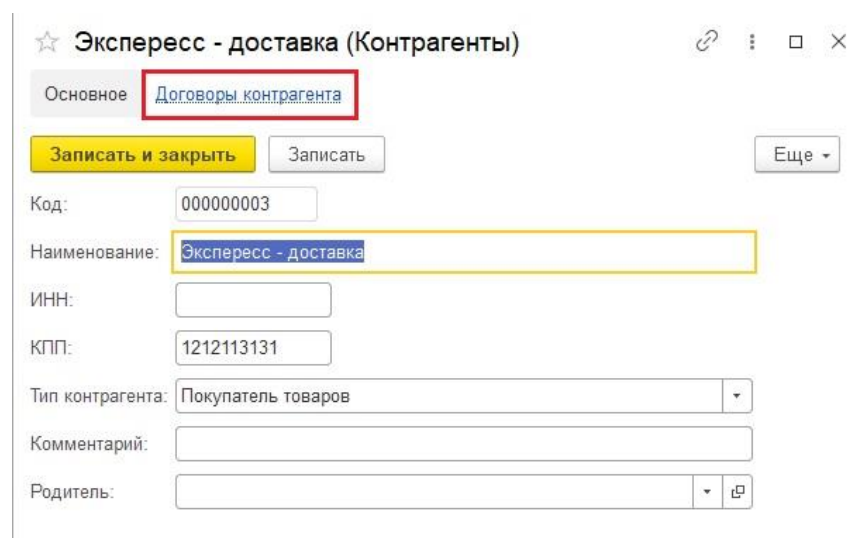


Рисунок 4.17 – Интерфейс подчиненного справочника в пользовательском режиме

Если открыть подчиненный справочник, не выбрав элемент-владелец, то в окне подчиненного справочника не будет отображаться ни одного элемента, а в заголовке окна будет выдано сообщение «Не задан элемент-владелец». При работе с системой «1С:Предприятие» для подчиненного справочника может быть отключен показ в виде иерархического списка. В этом случае в окне подчиненного справочника будут отображаться все элементы этого справочника, то есть элементы, подчиненные разным владельцам.

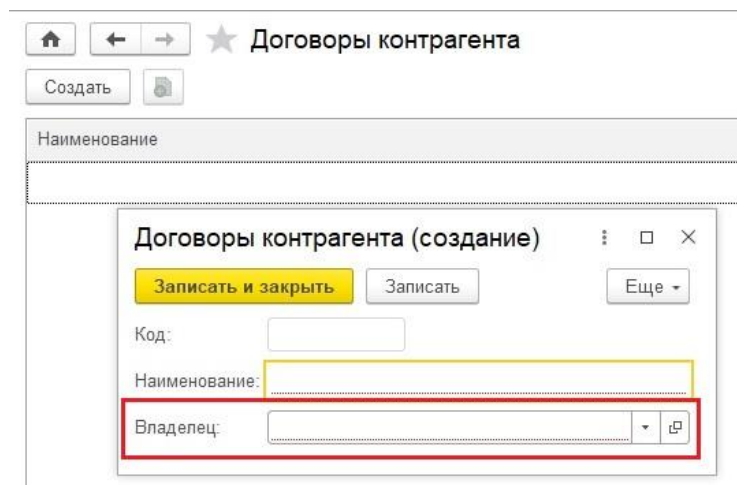
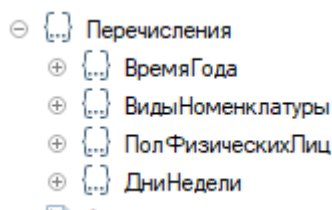


Рисунок 4.18 – Создание элемента подчиненного справочника в пользовательском режиме

5. Перечисления

Перечисления — прикладной объект, предназначенный для хранения наборов значений, являющихся самостоятельными сущностями с прикладной точки зрения; это predetermined набор значений (список значений), заданный еще на этапе разработки приложения, который не редактируется в режиме Предприятие (не меняется в процессе работы).



Режим 5.1 – Объект «Перечисление» в дереве метаданных конфигурации

Типичный пример использования перечисления — мужской/женский пол, юр./физ. лицо и т.д. Т.е. информация, которая не изменяется с течением времени.

Почему перечисление, а не справочник?

Перечисления 1С — это объект 1С, позволяющий в конфигураторе задать список predetermined значений, которые:

- пользователь сможет выбирать в тех или иных полях;
- пользователь не может изменить;
- напрямую доступны для обращения в программном коде.

Создание и настройка структуры перечисления. В создании нового перечисления в 1С нет ничего сложного, на вкладке Данные необходимо добавить значения перечислений:

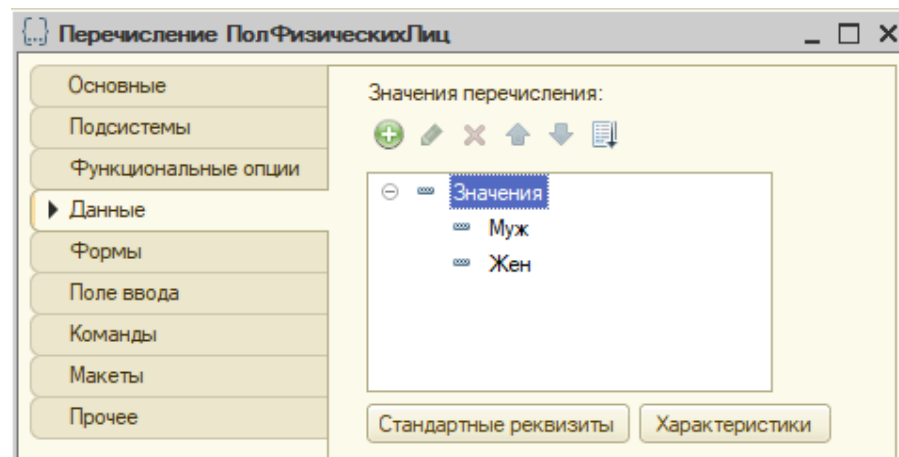


Рисунок 5.2 – Задание перечня значений для элемента «Перечисление»

В стандартных реквизитах можно увидеть 2 реквизита:

- ссылка — уникальный идентификатор объекта;
- порядок — определяет, в каком порядке выводятся значения перечисления пользователю.

Перечисление может иметь собственные формы — формы списка и форму выбора перечисления.

6. Документы

Объект конфигурации Документ предназначен для описания информации о совершенных хозяйственных операциях или о событиях, произошедших в жизни организации вообще. Свойства и структура этих документов описываются в объектах конфигурации Документ, на основе которых платформа создает в базе данных таблицы для хранения информации из этих документов. Например, документом является *Экзаменационная ведомость*, которая содержит информацию о дате проведения экзамена, наименовании предмета, экзаменаторе и об экзаменационной оценке конкретного студента.

В большинстве своем документы, которые создаются в процессе настройки конфигурации задачи, являются электронными аналогами стандартных бумажных документов, являющихся основаниями для тех или иных учетных действий или расчетов. Тем не менее, использование этого типа данных может выходить далеко за рамки простой фиксации изменений, внесенных в учетные регистры.

Логика работы документов отличается от логики работы других объектов конфигурации. Документ обладает способностью *проведения*. Факт проведения документа означает, что событие, которое он отражает, повлияло на состояние учета.

Документ может иметь три состояния:

- создан;
- помечен на удаление;
- проведен.

До тех пор, пока документ не проведен, состояние учета неизменно, и документ не более чем черновик, заготовка. Как только документ будет проведен, изменения, вносимые документом в учет, вступят в силу и состояние учета будет изменено.

Система 1С дает возможность изменять проведенный документ, отменять его проведение.

6.1 Структура документа

Структура каждого конкретного вида документа определяется при его создании в конфигураторе. У любого вида документа существуют реквизиты, которые создаются

автоматически – это "Дата" и "Номер". Номер создается, если при конфигурировании длина номера указана больше 0. Другие реквизиты документа определяются в конфигураторе отдельно для каждого создаваемого вида документа.

Также, как и элемент справочника каждый документ определяется уникальным идентификатором в базе данных – Ссылкой. Номер идентификатором документа не является и может быть измен для конкретного объекта.

Проведен – булевское свойство, содержащее информацию о том, проведен документ или нет.

Пометка удаления — это булевский признак, содержащий информацию о том, помечен документ на удаление или нет.

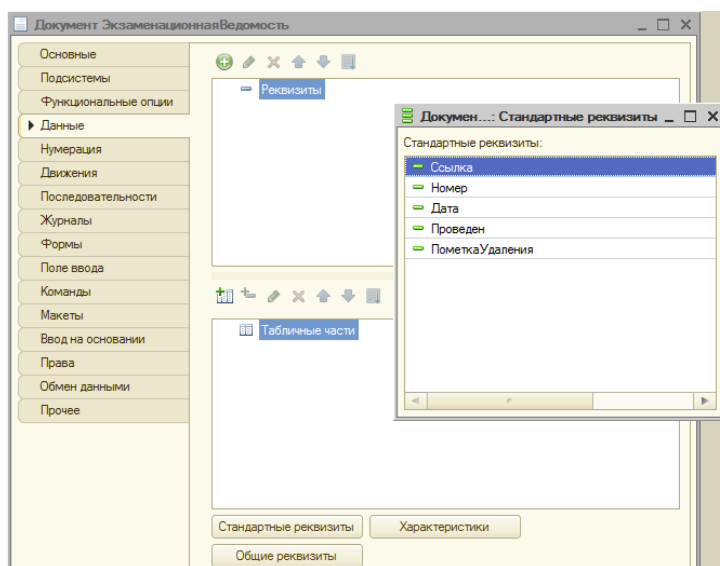


Рисунок 6.1 – Стандартные реквизиты документа

Система поддерживает режим автоматической нумерации документов, при котором она самостоятельно может генерировать номер для нового документа. Кроме этого, система позволяет осуществлять контроль уникальности номеров документов, не разрешая создавать документы с одинаковыми номерами:

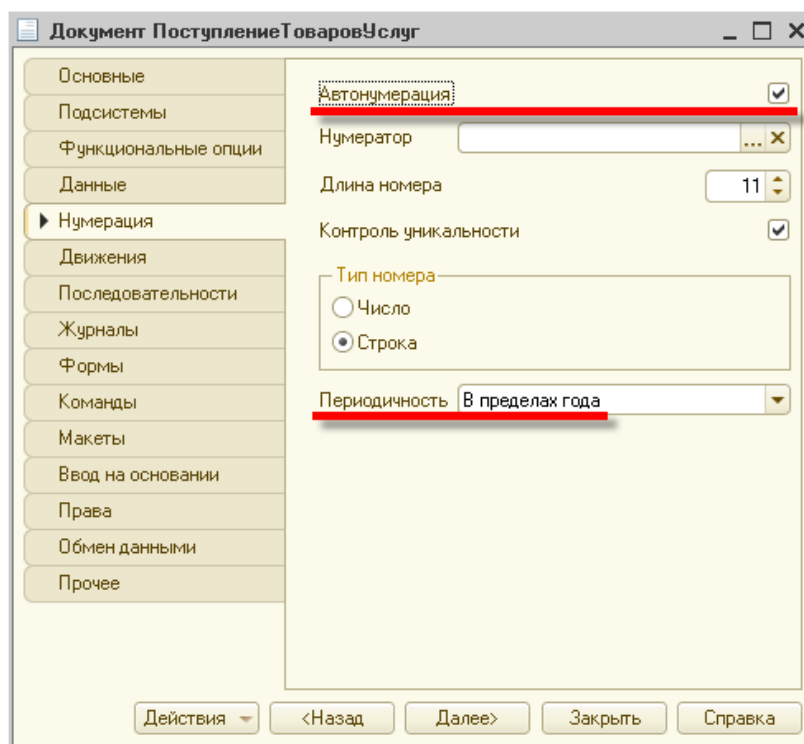


Рисунок 6.2 – Задание параметров автонумерации в документе

Система автоматически поддерживает режим, при котором уникальность номеров и автоматическая нумерация могут выполняться в пределах определенного периода (день, месяц, квартал, год). Например, если периодичность установлена год, то с нового года система опять начнет нумерацию указанных документов с 1.

Важными характеристиками документа являются дата и время. Они позволяют установить строгую временную последовательность совершения операций. Таким образом, документы могут отличаться друг от друга не только номером, но и своим положением на временной оси. В результате всегда можно сказать, какая из двух операций была совершена раньше.

Помимо номера, даты и времени, каждый документ, как правило, содержит некоторую дополнительную информацию, которая подробно описывает этот документ. Например, для документа **Поступление товаров и услуг** это может быть информация о поставщике товаров (контрагенте), складе, на который приходятся товары и т.п. Набор такой информации является одинаковым для всех документов конкретного вида, и для ее хранения служат реквизиты документа:

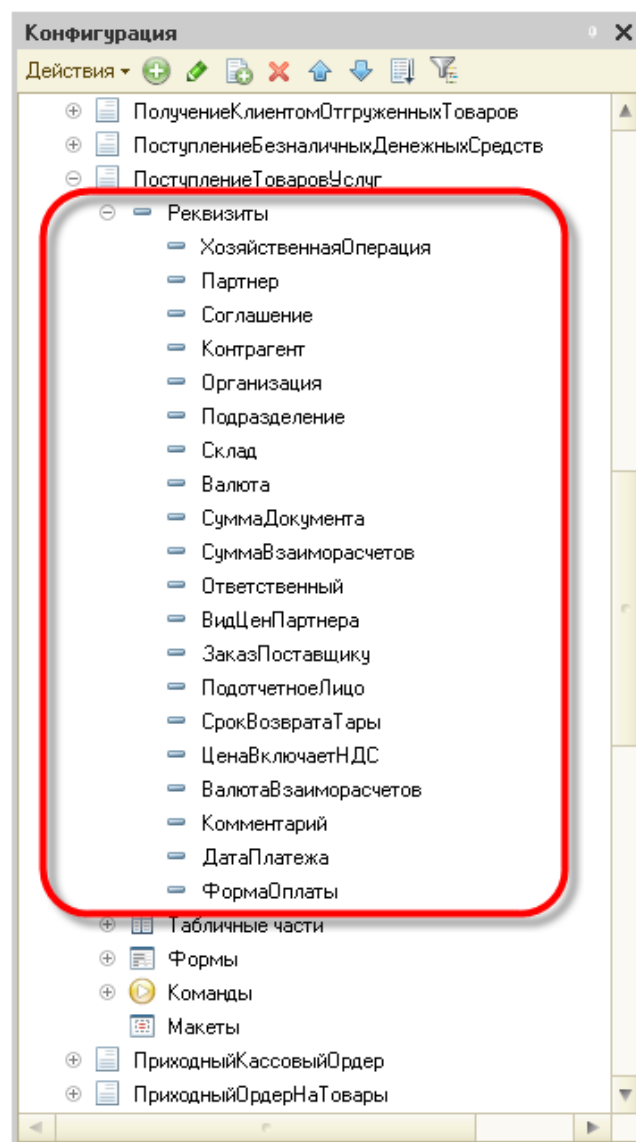


Рисунок 6.3 – Список реквизитов документа

Кроме этого, каждый документ может содержать некоторый набор информации, которая одинакова по своей структуре, но различна по количеству, для разных документов. Например, для документа **Поступление товаров и услуг** это может быть информация о товарах, поступивших на предприятие (наименование, количество, и т.д.), серийных номерах и возвратной таре. Для хранения подобных данных служат табличные части документа:

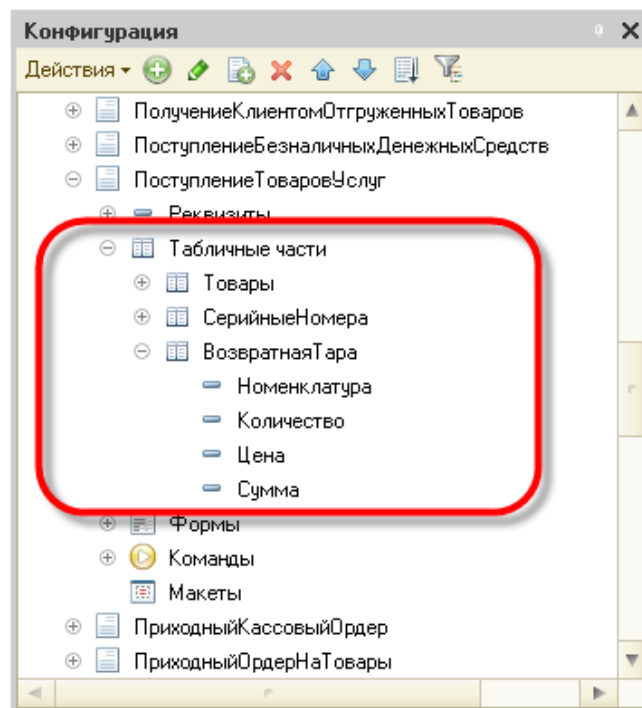


Рисунок 6.4 – Список табличных частей документа

Для рассматриваемого выше документа Экзаменационная ведомость реквизитами документа, помимо стандартных, будут являться:

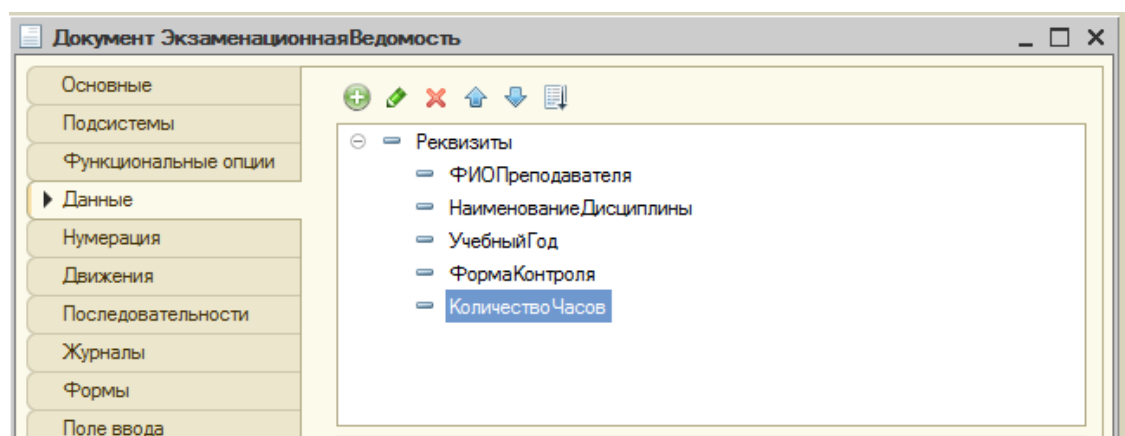


Рисунок 6.5 – Задание пользовательских реквизитов справочника

Кроме этого, документ будет содержать некоторый набор информации, которая одинакова по своей структуре, но различна по количеству (табличная часть):

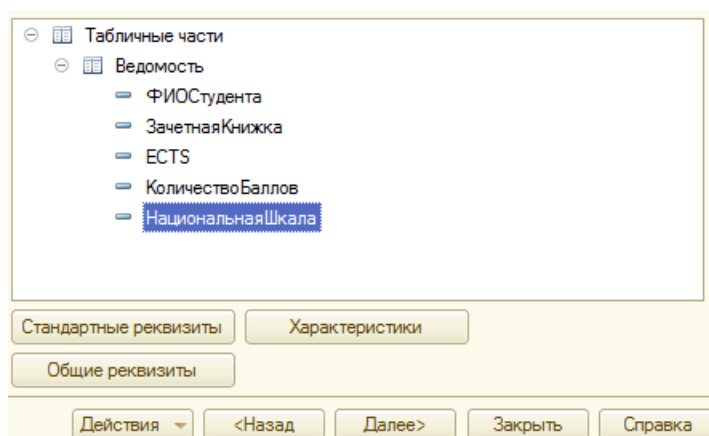


Рисунок 6.6 – Создание пользовательской табличной части

Для некоторых реквизитов указан ссылочный тип данных. Этот тип стал доступен в конфигурации после создания объекта конфигурации Справочник.

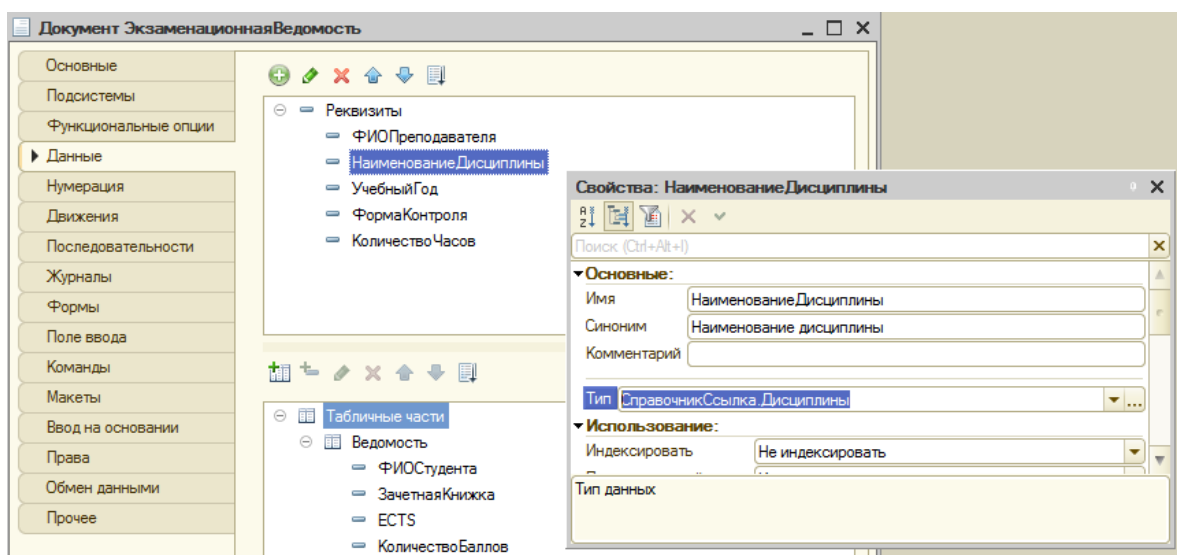


Рисунок 6.7 – Установка типов данных реквизитов документа

Результат:

← → Экзаменационная ведомость (создание) *

Провести и закрыть Записать Провести Еще ▾

Номер:

Дата: 08.03.2016 0:00:00

ФИОПреподавателя:

Наименование дисциплины:

Учебный год:

Форма контроля:

Количество часов:

Добавить Еще ▾

N	ФИОСтудента	Зачетная кни...	ECTS	Количество бал...	Национальная ш...
1					

Рисунок 6.8 – Документ «Экзаменационная ведомость» в пользовательском режиме

6.2 Проведение документа

Как уже отмечалось ранее, важным свойством документа является возможность его проведения. Если документ проводится, то он может изменить состояние тех или иных учитываемых данных. Если же документ не является "проводимым" это значит, что событие, которое он отражает, не влияет на состояние учета, который ведется в данном прикладном решении.

Например, документ Поступление товаров и услуг при своем проведении может вносить изменения в состояние расчетов с поставщиками, в учет остатков товаров, в состояние заказов покупателей и другие учетные данные:

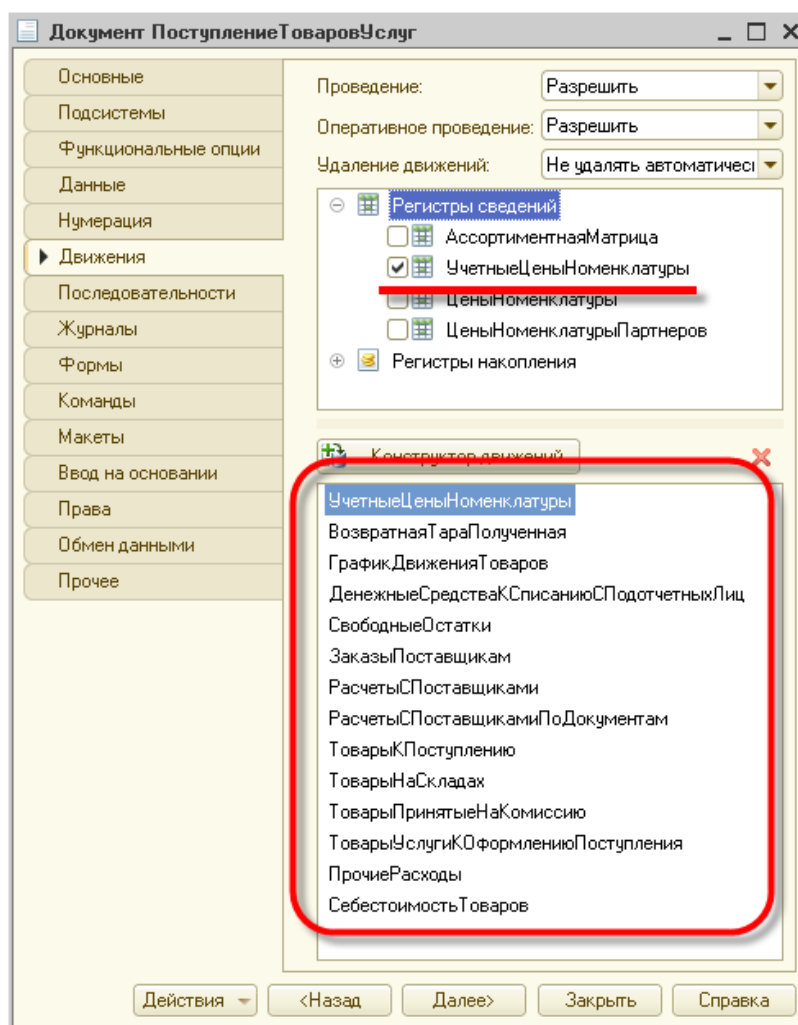


Рисунок 6.9 – Перечень реквизитов, по которым осуществляет движения документ

Для документа Коммерческое предложение контрагенту напротив, проведение может быть запрещено, потому что этот документ никак не влияет на состояние учета:

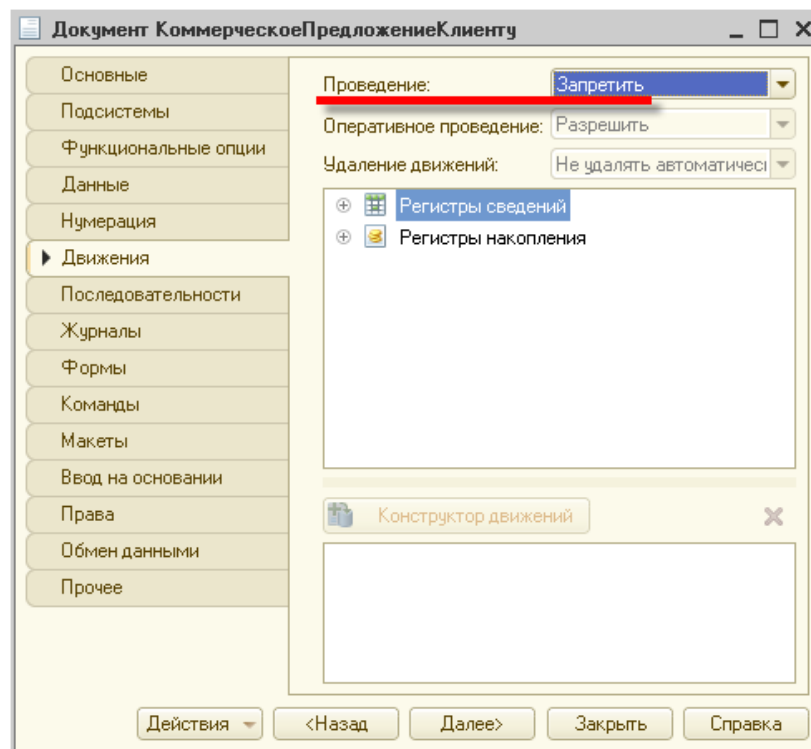


Рисунок 6.10 – Запрет проведения документа

6.3 Конструктор движений

Алгоритм, на основании которого документ вносит те или иные изменения в состояние учетных данных при своем проведении, описывается средствами встроенного языка на этапе разработки прикладного решения. Система содержит **конструктор движений**, который помогает разработчику создавать алгоритмы проведения документа.

6.4 Формы документа.

Для того, чтобы пользователь мог просматривать и изменять данные, содержащиеся в документах, система поддерживает несколько форм представления документа. Система может автоматически генерировать все нужные формы документа. Наряду с этим разработчик имеет возможность создать собственные формы, которые система будет использовать вместо форм по умолчанию:

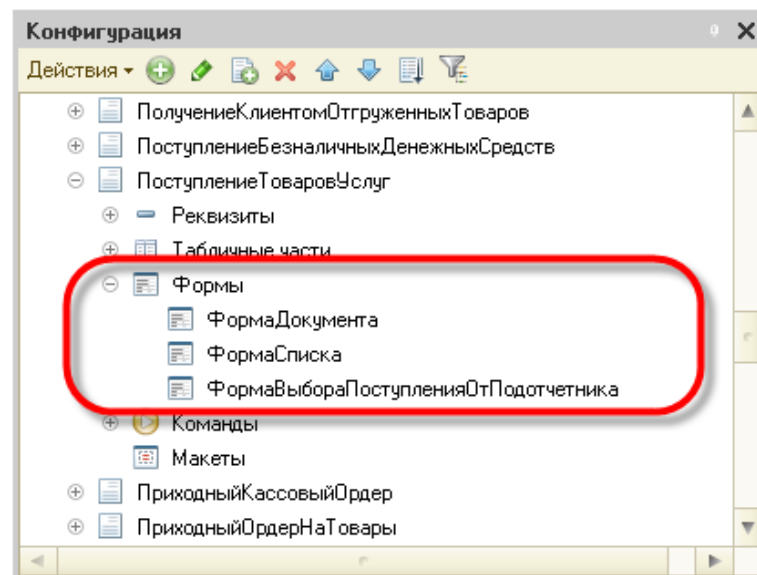


Рисунок 6.11 – Список форм документа

Задание на лабораторную работу

Необходимо разработать конфигурацию для хранения информации выбранной по вариантам предметной области. Создать 4-6 Справочников (линейный, иерархический, подчинённый), перечисления, документы.

Вариант 1

Предметная область: конфигурация «Автошкола».

Вариант 2

Предметная область: конфигурация «Университет».

Варианты 3.

Предметная область: конфигурация «Гостиница».

Вариант 4

Предметная область: Конфигурация «Салон красоты».

Вариант 5

Предметная область: конфигурация «Турагентство».

Варианты 6.

Предметная область: конфигурация «Библиотека школы».

Вариант 7

Предметная область: конфигурация «Дошкольное питание».

Вариант 8

Предметная область: конфигурация «Управление торговлей».

Вариант 9

Предметная область: конфигурация «Транспортные услуги».

Вариант 10

Предметная область: конфигурация «Интернет услуги».

Вариант 11

Предметная область: конфигурация «Оплата труда на предприятии».

Вариант 12

Предметная область: конфигурация «Использование коммунальных услуг».

Вариант 13

Предметная область: конфигурация «Корпоративная мобильная связь».

Вариант 14

Предметная область: конфигурация «Управление прайс-листами».

Вариант 15

Предметная область: конфигурация «Товарооборот».

Содержание отчета

1. Цель работы.
2. Описание предметной области.
3. Скриншоты с заполненными данными предметной области:
В режиме «Конфигуратор»
В режиме «1С:Предприятие»
4. Выводы

Контрольные вопросы

1. Что такое платформа? Что такое конфигурация?
2. Назовите основные режимы работы системы 1С:Предприятие и дайте им краткую характеристику.
3. С какими СУБД работает 1С: Предприятие 8.3?
4. Кратко опишите процесс добавления новой информационной базы.
5. Для чего используются разные режимы запуска системы «1С:Предприятие»?
6. Что такое дерево объектов конфигурации?
7. Что такое объекты конфигурации?
8. Какими способами можно добавить новый объект конфигурации?
9. Зачем нужна палитра свойств?
10. Что такое окно редактирования объекта конфигурации, и в чем его отличие от палитры свойств?
11. Назовите средства администрирования системы 1С:Предприятие.
12. Для чего используются роли в конфигурации?
13. Как перенести базу данных с одного компьютера на другой? Расскажите все варианты. Какие способы резервного копирования конфигурации и данных 1С: Предприятие вы можете предложить?
14. Что такое файлы *.cf и *.dt? В чём их отличия?
15. Что представляет собой объект конфигурации?
16. Где представлены все объекты конфигурации?
17. Какие объекты относятся к объектным типам данных?
18. Для чего предназначен объект конфигурации «Справочник»?
19. Каковы характерные особенности справочника?
20. Для чего используются реквизиты и табличные части справочника?
21. Зачем нужны иерархические справочники, и что такое родитель?
22. Зачем нужны подчиненные справочники, и что такое владелец?
23. Как создать объект конфигурации «Справочник» и описать его структуру?
24. Как задать синоним стандартного реквизита?
25. Как добавить новые элементы в справочник?
26. Как создать группу справочника?
27. Как переместить элементы из одной группы справочника в другую?
28. Какие стандартные реквизиты имеет справочник?
29. Для чего предназначен объект конфигурации «Документ»?
30. Какими характерными особенностями обладает документ?
31. Для чего предназначены реквизиты и табличные части документа?
32. Как создать объект конфигурации «Документ» и описать его основную структуру?
33. Как создать новый документ и заполнить его данными?

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Работа в режиме «Конфигуратор»

Как уже говорилось ранее, режим «Конфигуратор» используется разработчиками и администраторами информационных баз и предоставляет инструменты, необходимые для модификации существующей или создания новой конфигурации.

После запуска программы в режиме «Конфигуратор» откроется окно конфигуратора.

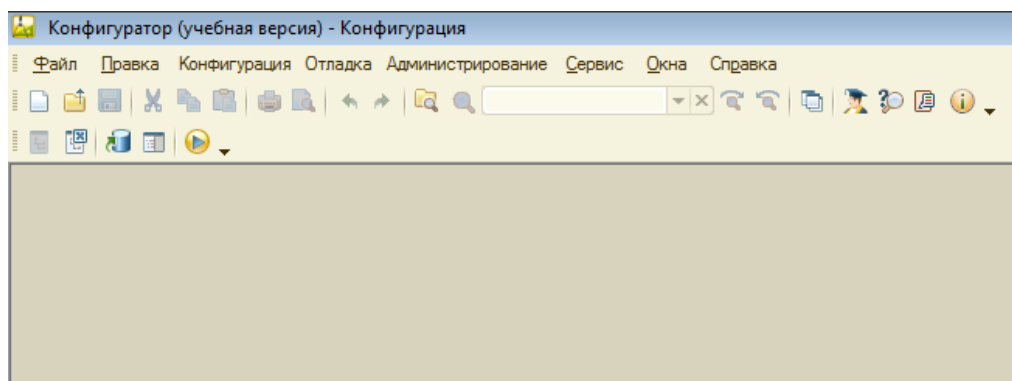


Рисунок А.1 – Стартовое окно конфигуратора

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.

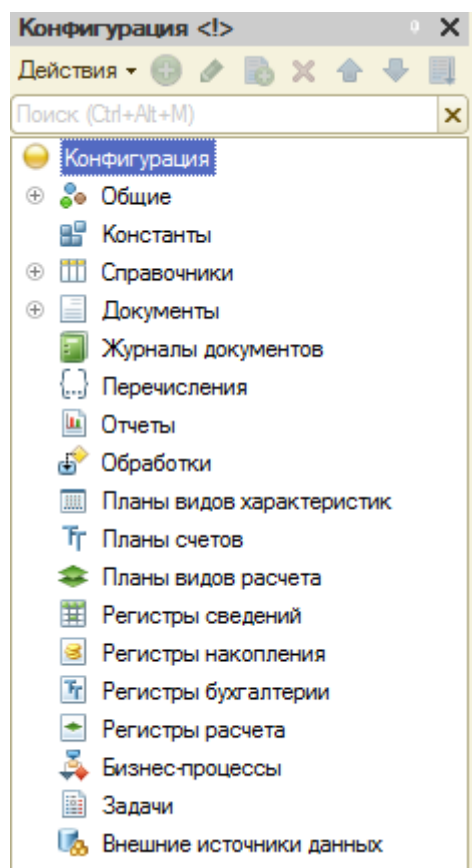


Рисунок А.2 – Дерево метаданных конфигурации

Дерево объектов конфигурации («Конфигурация» → «Открыть конфигурацию») – основной инструмент, с которым работает разработчик. Дерево объектов конфигурации содержит в себе практически всю информацию о том, из чего состоит конфигурация.

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

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.

Объекты конфигурации представляют собой аналоги реальных объектов, которыми оперирует предприятие в ходе своей работы.

Например, на каждом предприятии существуют различные документы, с помощью которых оно фиксирует факты совершения хозяйственных операций. Точно так же в конфигурации существуют объекты вида Документ.

Кроме этого, на каждом предприятии обязательно ведется список сотрудников, справочник товаров. В конфигурации тоже есть специальные объекты вида Справочник, которые позволяют разработчику создавать компьютерные аналоги таких списков.

Более подробная информация об объектах конфигурации будет представлена в лабораторной работе №3.

Для редактирования свойств объектов конфигурации существует ряд методов.

Первый из них – вызов окна редактирования объекта (двойным кликом мыши по объекту конфигурации). Данный метод существует не для всех объектов.

Следующий метод редактирования свойств объектов – с помощью палитры свойств, которая есть у всех объектов. Ее можно вызвать для любого объекта.

Метод удобен для объектов с небольшим количеством свойств, но может быть применен для любого объекта.

Палитра свойств – это специальное служебное окно, которое позволяет редактировать все свойства создаваемого 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).

При некоторых действиях разработчика *палитра свойств* открывается автоматически. Но разработчик всегда может открыть палитру свойств объекта конфигурации самостоятельно, воспользовавшись пунктом «Свойства» контекстного меню правой кнопки мыши.

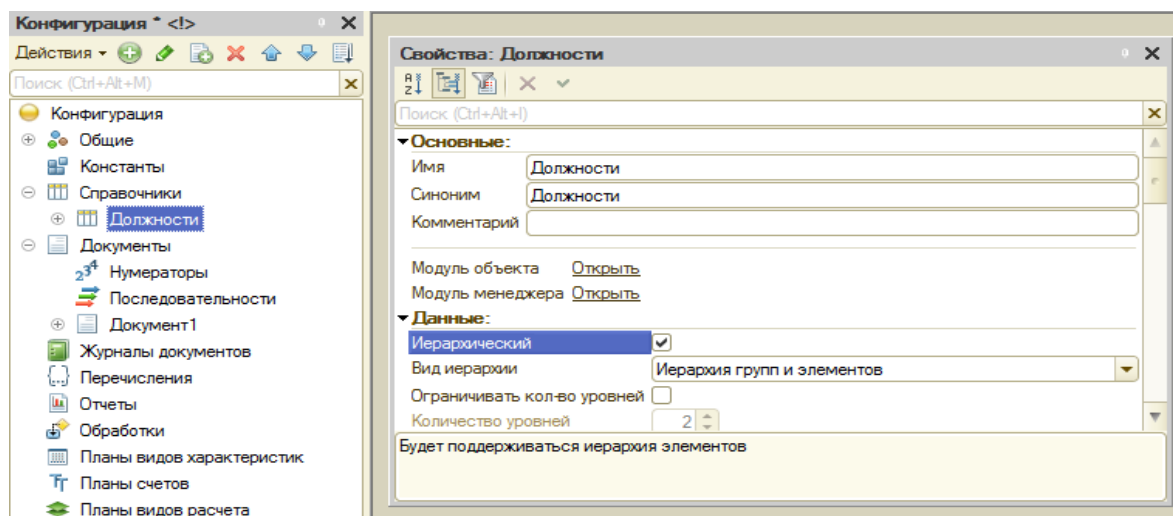


Рисунок А.3 – Панель «Свойства»

Средства администрирования системы «1С:Предприятие 8»

Администрирование списка пользователей «1С:Предприятия» и назначение им ролей в соответствии с их служебными обязанностями – очень важные моменты для организации интерфейса прикладного решения в целом и разграничения прав и действий его отдельных пользователей.

Система 1С:Предприятие позволяет вести *список пользователей*, которым разрешена работа с системой. 1С:Предприятие позволяет разрешать доступ пользователей только к тем данным, которые необходимы им для выполнения определенных функций в прикладном решении.

Например, руководитель должен иметь доступ ко всей информации, которая содержится в базе данных, а вот кладовщик, напротив, должен иметь доступ только к информации, касающейся движения товаров на складах, и не иметь возможности просматривать бухгалтерскую или кадровую информацию.

Кроме этого, должна существовать возможность ограничить пользователей в выполнении тех или иных действий с объектами базы данных. Например, кладовщик может создавать и изменять приходные накладные, поскольку он отвечает за учет материалов на предприятии. Мастеру может понадобиться просматривать приходные накладные для того, чтобы знать, какие материалы и когда были получены. Однако мастер не должен иметь возможности вносить какие-либо изменения в приходные накладные.

Список пользователей не является частью прикладного решения, а создается отдельно в конкретной организации, в которой используется система.

Список пользователей доступен для редактирования в режиме «Конфигуратор», меню «Администрирование» → «Пользователи».

Имя	Полное имя	Аутентификация 1С:Предпри...	Роли
Сидоров	Сидоров Петр Сергеевич	✓	Директор
Иванов	Иванов Иван Петрович	✓	Мастер

Рисунок А.4 – Список пользователей конфигурации

Администратор информационной базы имеет возможность добавлять, копировать, удалять пользователей, а также модифицировать данные пользователя. Создание новых пользователей возможно также путем копирования уже существующих пользователей.

Если вы используете учебную версию платформы «1С:Предприятие 8.3», то возможность задания паролей пользователей и аутентификация операционной системы будут недоступны. Это ограничения учебной версии.

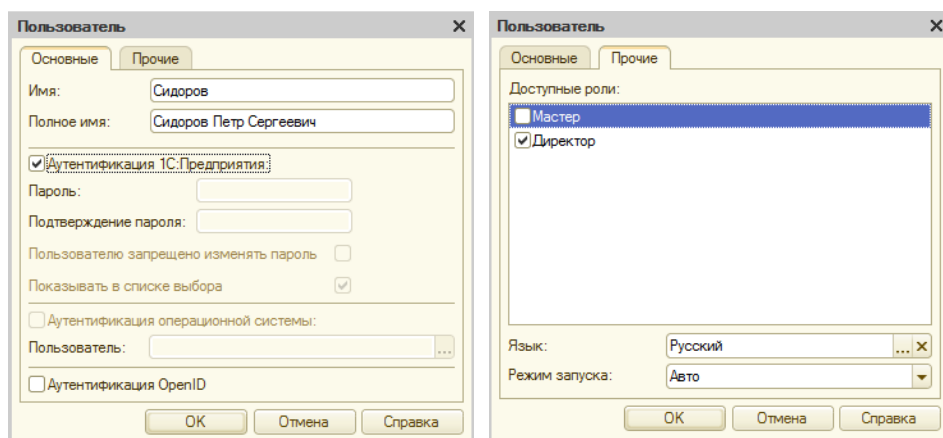


Рисунок А.5 – Задание параметров аутентификации пользователей

Для каждого пользователя может быть задано имя, идентифицирующее пользователя в системе, полное имя, используемое при отображении справочной информации, и порядок аутентификации (опознавания) пользователя системой. В случае использования аутентификации 1С:Предприятия пользователю можно запретить изменять пароль. Также, с помощью параметров информационной базы, можно задать минимальную длину пароля пользователя и требование вводить сложный пароль, удовлетворяющий определенному набору правил.

Механизм аутентификации пользователя позволяет определить, кто именно из пользователей, перечисленных в списке пользователей системы, подключается к прикладному решению в данный момент.

Система поддерживает два вида аутентификации, которые могут использоваться в зависимости от конкретных задач, стоящих перед администратором информационной базы:

- 1) аутентификация средствами 1С:Предприятия;
- 2) аутентификация средствами Windows.

Например, для выполнения аутентификации средствами 1С:Предприятия пользователь, при начале работы с прикладным решением, должен выбрать (или ввести) имя пользователя и соответствующий этому имени пароль, созданный ранее:

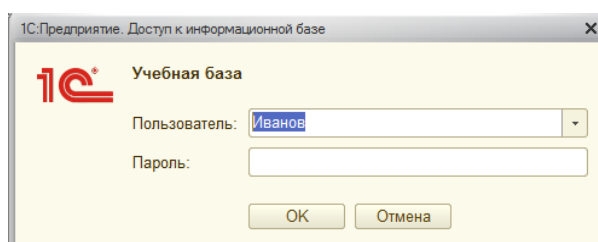


Рисунок А.6 – Аутентификации пользователя средствами «1С: Предприятия»

При выполнении аутентификации средствами Windows, от пользователя не требуется каких-либо действий по вводу логина и пароля. Система анализирует, от имени какого Windows-пользователя выполняется подключение к прикладному решению, и на основании этого определяет соответствующего пользователя 1С:Предприятия.

Если для пользователя не указан ни один из видов аутентификации, – такому пользователю доступ к прикладному решению закрыт.

При создании пользователя необходимо указать *Роли*, которые будут доступны при работе с прикладным решением.

Как правило, роли создаются отдельно для каждого вида деятельности, и каждому пользователю системы ставится в соответствие одна или несколько ролей. Пользователю можно поставить в соответствие только те роли, которые существуют в конфигурации базы данных.

Для создания Роли пользователя используется ветвь «Общие» дерева объектов конфигурации.

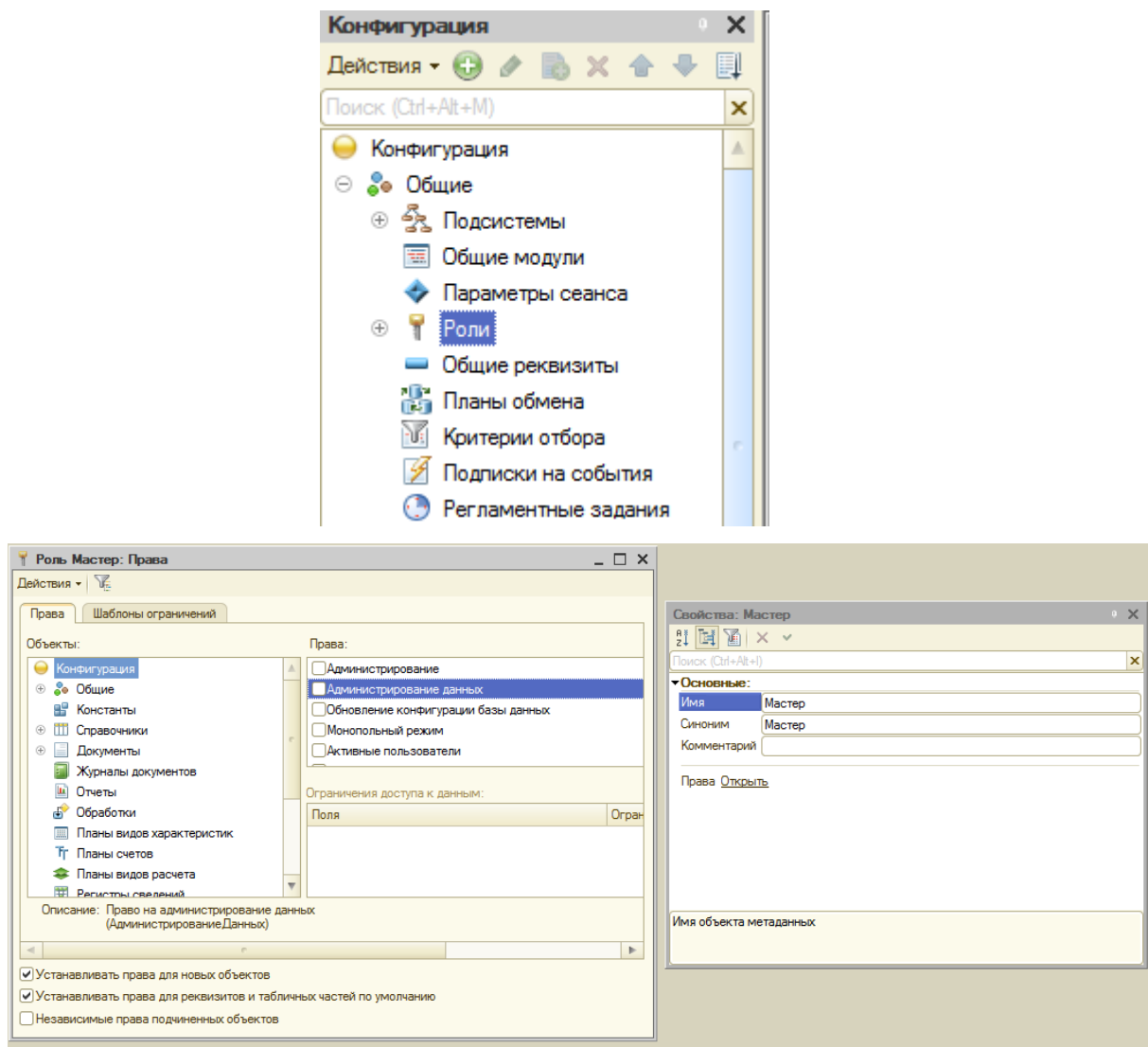


Рисунок А.7 – Задание ролей в конфигурации

Систему ролей, существующую в конкретном прикладном решении, определяет разработчик в процессе создания прикладного решения. Администратор может только выбирать среди существующих в прикладном решении ролей.

У каждой роли есть права на запуск клиентского приложения (тонкого клиента и веб-клиента).

Для отображения всех ролей необходимо в дереве объектов конфигурации выделить ветку «Роли» и в контекстном меню выполнить команду «Все роли» (рис.2.30).

Список прав для каждой роли можно получить, выполнив в окне редактирования прав команду «Действия» → «Вывести список...».

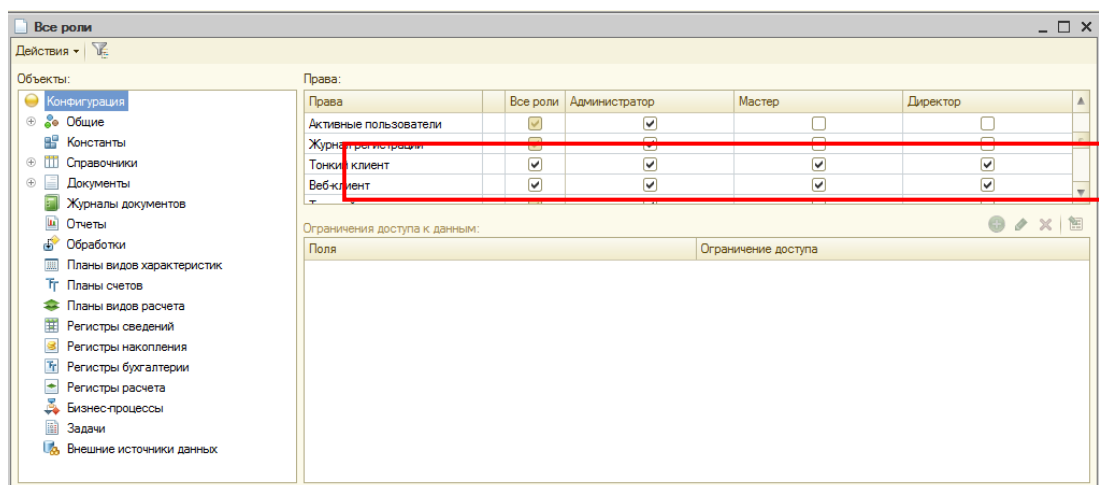


Рисунок А.8 – Список прав для каждой роли

Список активных пользователей позволяет получать информацию о том, кто из пользователей работает с информационной базой в данный момент. Список активных пользователей доступен для редактирования в режиме «Конфигуратор». Меню «Администрирование» → «Активные пользователи».

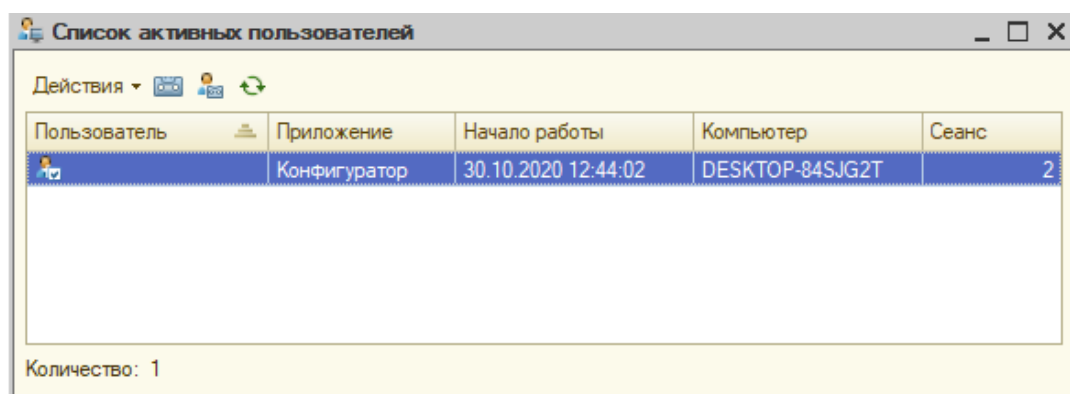


Рисунок А.9 – Список активных пользователей

Список активных пользователей содержит информацию об имени пользователя, режиме, в котором пользователь использует систему, времени начала его работы и прочее. Пользователь имеет возможность отсортировать список по любой из колонок, вывести список активных пользователей на печать в виде текстового или табличного документа. Кроме этого, из списка активных пользователей можно открыть журнал регистрации системы, или просмотреть историю работы пользователя – содержимое журнала регистрации, отфильтрованное по тому пользователю, на котором установлен курсор.

Журнал регистрации содержит информацию о том, какие события происходили в информационной базе в определенный момент времени или какие действия выполнял тот или иной пользователь. Для каждой записи журнала, отражающей изменение данных, отображается статус завершения транзакции (транзакция завершена успешно, или же транзакция отменена). Это позволяет понять изменены реально данные или нет:

	Дата, время	Пользователь		Событие	Статус транза...	Метаданные
		Компьютер	Соединение			
		Приложение	Соединение			
03.09.2010 7:27:01	Администратор АНДРЕЙ-ПК	1С:Предприятие	2	Сеанс. Начало		
03.09.2010 7:33:08	Администратор АНДРЕЙ-ПК	1С:Предприятие	2	Данные. Изменение	Зафиксирована 03.09.2010 7:33:08 (197872)	Справочник. Контактные лица Несолёная Александра Алек...
03.09.2010 7:33:31	Администратор АНДРЕЙ-ПК	1С:Предприятие	2	Данные. Изменение	Зафиксирована 03.09.2010 7:33:31 (198193)	Справочник. Контактные лица Несолёная А. А.
03.09.2010 7:33:37	Администратор АНДРЕЙ-ПК	1С:Предприятие	2	Данные. Изменение	Зафиксирована 03.09.2010 7:33:37 (198474)	Документ. Расходная накладн... Расходная накладная 00000...
03.09.2010 9:40:45	Администратор АНДРЕЙ-ПК	Конфигуратор	1	Информационная ба...		
03.09.2010 9:40:49	Администратор АНДРЕЙ-ПК			Информационная ба... Объект удален:		

Отбор:

Рисунок А.10 – Журнал регистрации

Журнал регистрации доступен как в режиме «1С:Предприятие», так и в режиме «Конфигуратор».

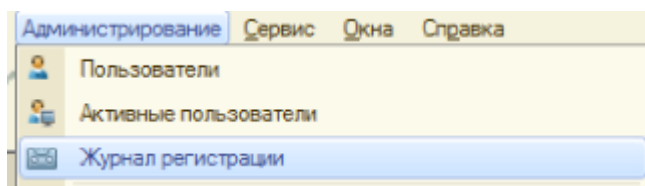



Рисунок А.11 – Открытие журнала регистрации из конфигуратора

Информацию, находящуюся в журнале регистрации, можно отбирать по большому количеству критериев. Окно задания параметров отбора  показано на рисунке 2.33. Например, можно отобразить только информацию о том, какие документы изменялись определенным пользователем в заданный промежуток времени.

Кроме этого разработчик может самостоятельно добавлять записи в журнал регистрации, используя средства встроенного языка. Такая возможность позволяет настраивать журнал регистрации под нужды конкретного прикладного решения.

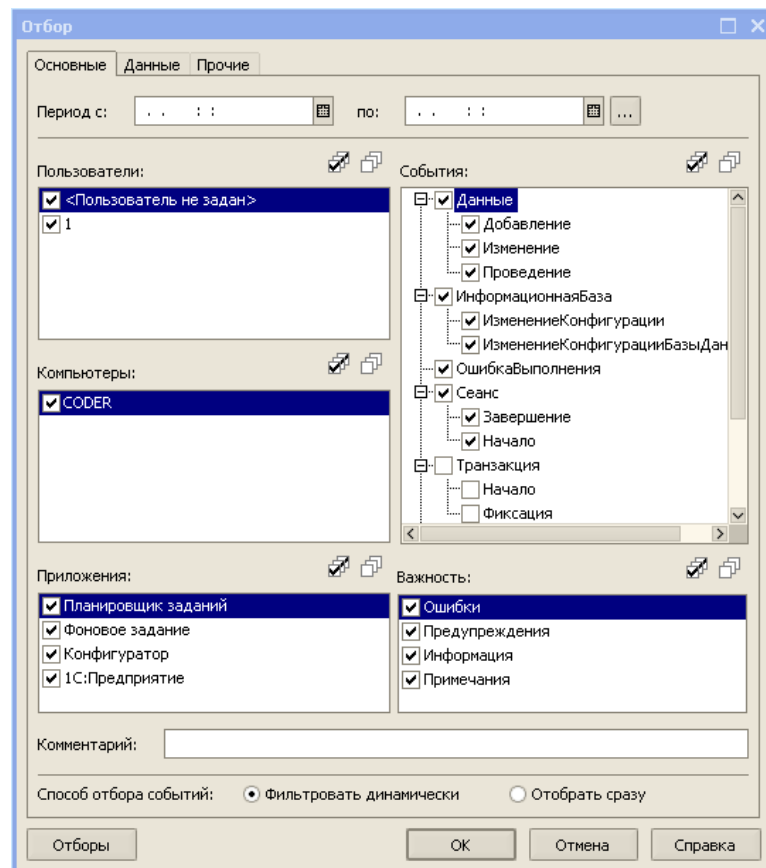


Рисунок А.12 – Настройка журнала регистрации

Тестирование и исправление информационной базы служит для диагностики и устранения ошибочных состояний информационных баз, имеющих различный формат хранения данных (файловый или клиент-серверный):

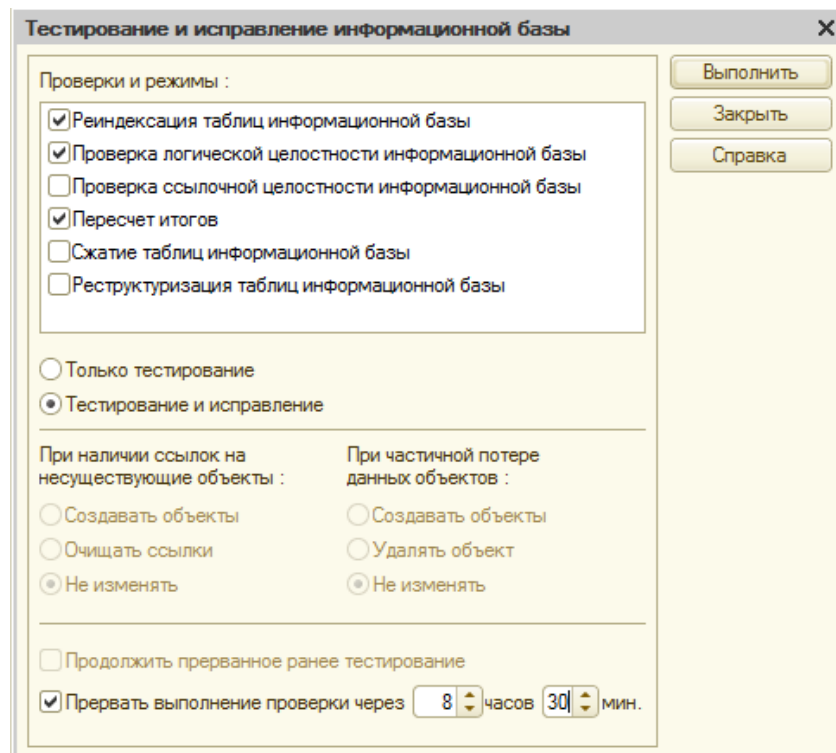


Рисунок А.13 – Утилита тестирования и исправления информационной базы

Процедура позволяет выбрать проверки и режимы, которые должны быть выполнены для текущей информационной базы. Для баз, использующих клиент-серверный вариант, возможна проверка логической целостности данных и пересчет итогов. Для баз, использующих файловый вариант, в дополнение к этим проверкам, может быть выполнена реиндексация таблиц и сжатие информационной базы.

Имеется возможность выполнять только тестирование или тестирование с исправлением. Причем, возможен выбор нескольких вариантов исправления конфликтных ситуаций.

Процесс тестирования и исправления информационной базы может быть разбит на несколько этапов. При этом доступны следующие возможности:

- 1) Ограничение времени тестирования и исправления;
- 2) Сохранение параметров тестирования между этапами;
- 3) Продолжение прерванного ранее тестирования и исправления;
- 4) Поддержка тестирования и исправления порциями в командной строке запуска.

Следует заметить, что тестирование и исправление информационной базы может выполняться только в монопольном режиме (т.е. работа пользователей с информационной базой в процессе тестирования и исправления невозможна).

Параметры информационной базы. Время ожидания блокировки данных (в секундах) - максимальное время ожидания установки транзакционной блокировки сервером баз данных или системой 1С:Предприятие 8 (если используется режим управляемых блокировок в транзакции);

Минимальная длина пароля пользователя - минимальная длина, которую должен иметь пароль пользователя;

Сложный пароль - устанавливает режим проверки сложности пароля пользователя; в этом режиме пароль пользователя должен удовлетворять ряду требований по длине, составу символов и др.

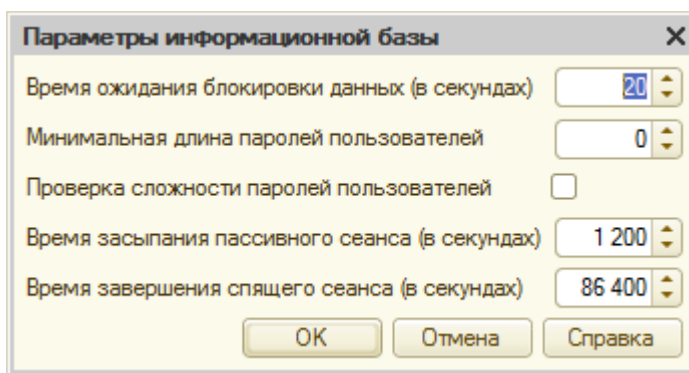


Рисунок А.14 – Задание параметров информационной базы

Региональные установки информационной базы позволяют управлять форматом отображения даты, времени, чисел и логических констант в прикладном решении. Если какие-либо свойства (кроме языка/страны) не установлены, то форматы отображения чисел, даты и времени будут определяться установками по умолчанию, принятыми в 1С:Предприятии для указанного языка (страны). В нижней части окна содержатся примеры отображения числа, даты и времени в соответствии с выбранными настройками.

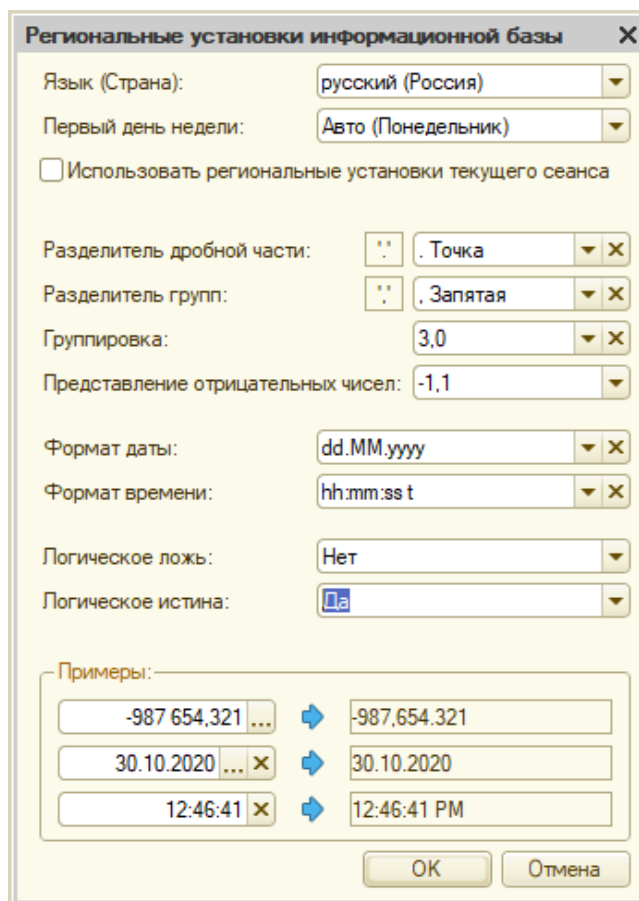


Рисунок А.15 – Региональные установки информационной базы

Утилита восстановления файловой базы данных предназначена для автономной проверки и исправления файловой базы данных без запуска конфигуратора. Важно, чтобы выбранная для проверки информационная база не была открыта в режиме Конфигуратора или 1С:Предприятия.

Запуск утилиты возможен как для проверки, так и для исправления информационной базы. Сообщения о найденных ошибках выводятся в текстовое поле, а по окончании проверок и исправлений, выводится статус завершения:

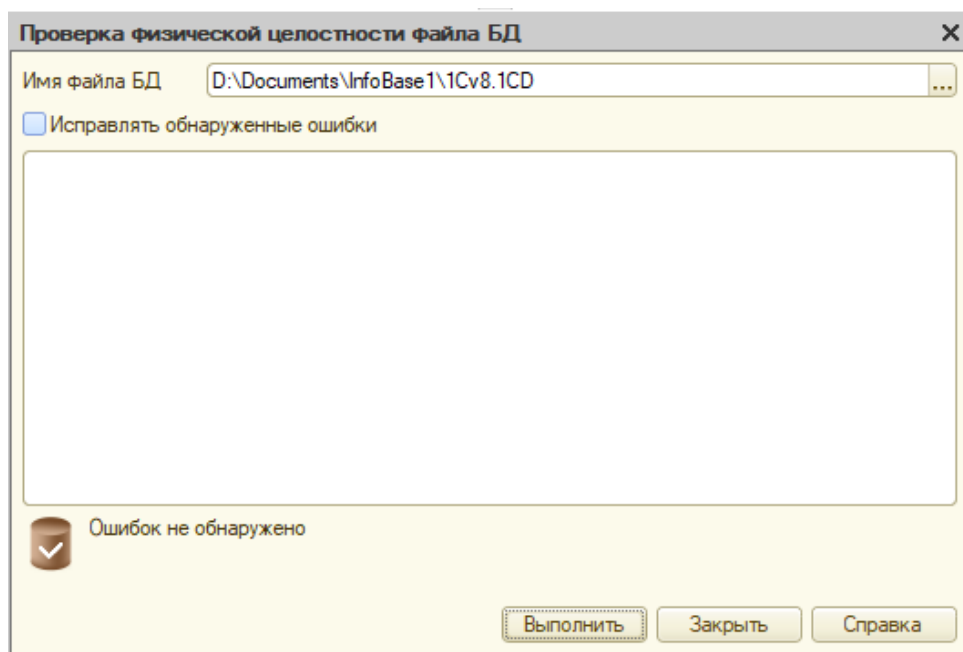


Рисунок А.16 – Результаты проверки физической целостности БД

Утилита расположена в каталоге с исполняемым фалом системы 1С:Предприятие. Файл имеет имя ChDBFl.exe.