Лабораторная работа 1-2. Основы разработки программного обеспечения предметноориентированных экономических информационных систем (продолжительность работы 4 часа)

Цель работы: изучение конфигуратора системы 1C: Предприятие, приобретение навыков создания объектов конфигурации Подсистема и Справочник.

Задания

- 1. Провести анализ предметной области. Разработать состав информационной базы данных.
- 2. Создать новую информационную базу.
- 3. Познакомиться с интерфейсом конфигуратора. Изучить дерево объектов конфигурации.
- 4. Проверить работу системы в режиме отладки.
- 5. Создать подсистемы: «Оборудование», «Материалы», «Ремонт».
- 6. Создать простые справочники «Оборудование», «Запчасти», «Подразделения».
- 7. Изменить структуру справочника «Оборудование» на иерархическую.
- 8. Оформить отчет по проделанной работе

Порядок (последовательность) выполнения работы

1. Анализ предметной области.

Постановка задачи.

Средствами «1С:Предприятие» разработать элементы автоматизированной информационной системы обеспечения процесса оказания услуг по поставкам природного газа.

Тема:

Автоматизированная информационная система обеспечения процесса оказания услуг по поставкам природного газа.

Наименование комплекса задач:

Планирование и получение необходимых ресурсов.

Реализуемая функция:

Приобретение материалов, комплектующих и запасных частей.

Реализуемая задача:

Планирование текущего ремонта.

Конкретизация постановки задачи.

Средствами «1С:Предприятие» разработать элементы автоматизированной информационной системы обеспечения процесса оказания услуг по поставкам природного газа, а именно подсистемы, обеспечивающей поддержку деятельности отдела материально-технического снабжения региональной газораспределительной компании по планированию текущего ремонта оборудования.

Подсистема должна обеспечивать выполнение следующих функций.

- 1. Учет заявок от подразделений на запасные части для ремонта.
- 2. Мониторинг цен на запасные части.
- 3. Учет движения запасных частей на складе.
- 4. Учет движения потребностей в закупке запасных частей для ремонта оборудования.
- 5. Предоставление отчетов.

Реализуемые действия по обработке информации:

- получение информации о приходе, расходе и остатках запчастей на складе запчастей по количеству и сумме за заданный промежуток времени;
- вывод списка расходных накладных в порядке их формирования (по номеру и дате);
- вывод списка запасных частей с указанием их количества и суммы, которые были выданы со склада на ремонт (группировка по подразделениям, возможность отбора за заданный промежуток времени по планируемой дате ремонта, выведение итоговой суммы по отчету);
- формирование отчета, выводящего в алфавитном порядке список подразделений с указанием сводного по всем заявкам от данного подразделения списка требуемых для ремонта запчастей, их количества и суммы (группировка по подразделениям, возможность отбора за заданный промежуток времени по планируемой дате ремонта);
- определение суммы затрат на ремонт (по затратам на запчасти) по подразделениям за заданный период по дате расходной накладной (предусмотреть три варианта представления информации: таблицу, круговую диаграмму долей затрат, объемную гистограмму сумм затрат);
- формирование в алфавитном порядке списка запчастей с указанием сводного по всем заявкам списка требуемых к закупке для ремонта запчастей, их количества и суммы (предусмотреть вывод информации о количестве и сумме запчастей к закупке и запчастей по заявкам и по остаткам на складе, подсчет итоговой суммы по списку, предусмотреть возможность отбора за заданный период времени).

Анализ предметной области показывает, что для решения поставленной задачи информационная база должна содержать следующие объекты конфигурации «1С:Предприятие».

Таблица 1.1 – Список объектов информационной базы

No	Тип	Вил	Название	Назначение	
п/п	объекта	объекта	Пизвание	Trastia territe	
11/11	конфигурации	конфигурации			
1	Справочник	Иерархический О	Оборудование	Список газораспределительного и	
-	Ciipubo iiiiii	справочник	оборудование	бытового газового оборудования	
2	Справочник	Простой	Запчасти	Список запчастей для ремонта	
	1	справочник		оборудования	
3	Справочник	Простой	Подразделения	Список подразделений	
		справочник			
4	Справочник	Простой	Поставщики	Список поставщиков запчастей	
		справочник			
5	Справочник	Справочник с	Склады	Список складов	
		предопределенн			
		ыми элементами			
6	Документ		ЗаявкаНаРемонт	Учет заявок от структурных	
				подразделений на проведение ремонта.	
7	Документ		ПриходнаяНакладна	Учет поступлений запчастей на склад.	
			Я		
8	Документ		РасходнаяНакладная	Учет выдачи запчастей со склада.	
9	Отчет		ОстаткиНаСкладе	Приход, расход и остаток запчастей на	
				складе запчастей.	
10	Отчет		РасходныеНакладны	Список расходных накладных в порядке	
			e	их формирования (по номеру и дате).	
11	Отчет		ЗатратыНаЗапчасти	Список запасных частей с указанием их	
				количества и суммы, которые были	

				выданы со склада на ремонт.	
12	Отчет		СводнаяЗаявкаНаРе	Список подразделений с указанием	
			монтПоПодразделен	сводного по всем заявкам от данного	
			МКИ	подразделения списка требуемых для	
				ремонта запчастей, их количества и	
				суммы.	
13	Отчет		ЗатратыНаРемонтПо	Вывод сумм затрат на ремонт (по	
			Подразделениям	затратам на запчасти) по	
				подразделениям за заданный период по	
				дате расходной накладной.	
14	Отчет		ПотребностьВЗакуп	Список запчастей с указанием сводного	
			кеЗапчастей	по всем заявкам списка требуемых к	
				закупке для ремонта запчастей, их	
				количества и суммы.	
15	Регистр	Регистр	ЦеныНаЗапчасти	Информация о ценах на запчасти у	
		сведений		разных поставщиков.	
16	Регистр	Регистр	СкладЗапчастей	Регистрация движения (приход, расход)	
		накопления		запчастей на складе запчастей.	
		остатков			
17	Регистр	Регистр	ПотребностьЗапчаст	Регистрация движения потребностей в	
		накопления	ЯХ	закупке запасных частей для ремонта	
		остатков		оборудования.	

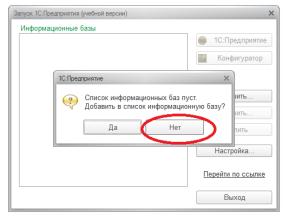
2. Создание новой информационной базы.

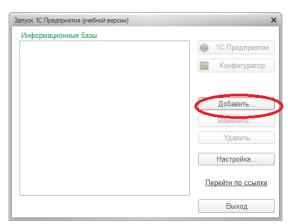
Информационная база 1C храниться в отдельном каталоге, поэтому прежде чем приступить к созданию новой информационной базы необходимо создать для нее пустой каталог.

Создайте каталог для новой информационной базы, назвав его «OMTC-<N>», где N-номер студента в журнале, например «OMTC-15».

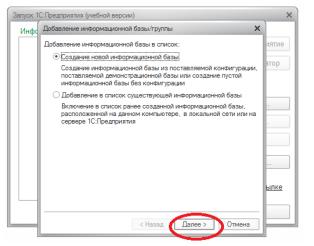
Место на диске, где можно хранить студенческие рабочие материалы уточните у преподавателя.

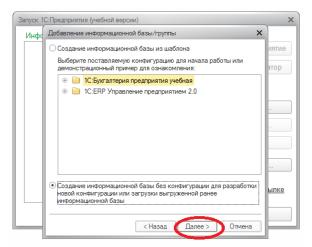
Процесс создания новой информационной базы иллюстрируется приведенной ниже последовательностью скриншотов диалоговых окон.



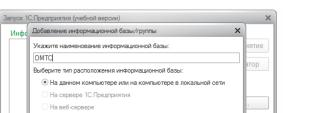


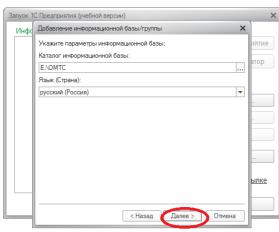
Шаг 1. Шаг 2.





Шаг 3.





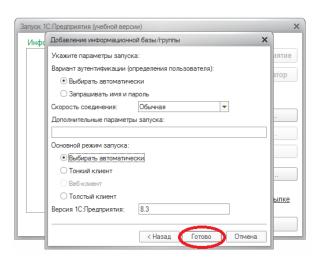
Шаг 4. Шаг 5.

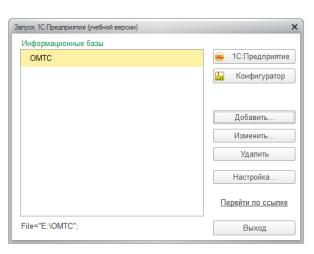
< Назад Далее >

Назовите создаваемую новую информационную базу «OMTC-<N>», где N-номер студента в журнале, например «OMTC-15» и разместите её в предварительно созданном одноименном каталоге.

ылке

Шаг 4.



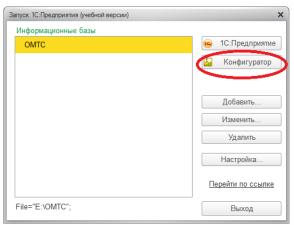


После создания новой информационной базы обратите внимание на то, что каталог ОМТС заполнился файлами, созданными конфигуратором.

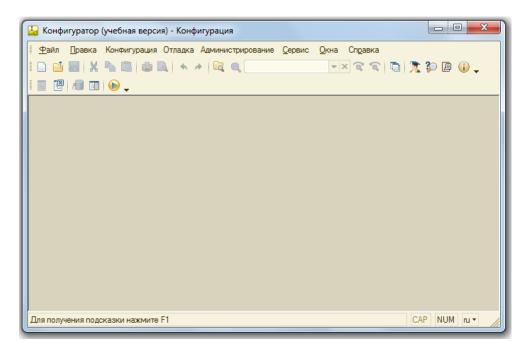
3. Знакомство с интерфейсом конфигуратора.

Окно конфигуратора

Запустите «1С:Предприятие» в режиме Конфигуратора. Для этого выделите созданную информационную базу «ОМТС» и нажмите кнопку «Конфигуратор» в диалоге запуска системы.



Окно конфигуратора имеет следующий вид.



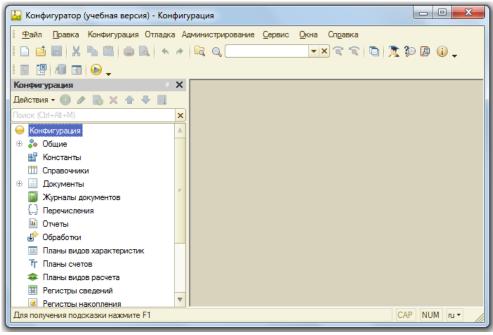
Сразу под заголовком окна находится главное меню конфигуратора, содержащее пункты «Файл», «Правка», «Конфигурация», «Администрирование» и др. В каждом из этих пунктов содержатся подпункты, вызов которых обеспечивает выполнение различных действий конфигуратора.

Ниже находится панель инструментов конфигуратора, в которую в виде кнопок-пиктограмм помещены наиболее часто используемые действия, вызываемые из меню.

Таким образом, одни и те же действия можно выполнить двумя разными способами: вызвав определенный пункт меню или нажав соответствующую ему кнопку на панели инструментов.

Дерево объектов конфигурации

Основной инструмент, с которым работает разработчик - дерево объектов конфигурации. Оно содержит в себе практически всю информацию о том, из чего состоит конфигурация. Дерево объектов конфигурации вызывается с помощью пункта меню «Конфигурация/Открыть конфигурацию» или соответствующей кнопки на панели инструментов.



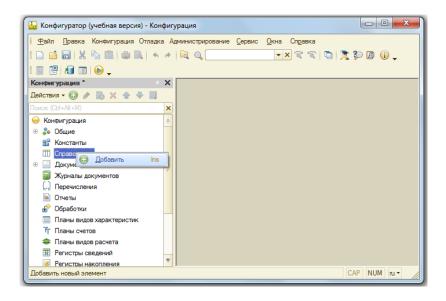
Для разработки собственной конфигурации, автоматизирующей хозяйственную деятельность предприятия, разработчик может использовать только ограниченный существующий набор объектов конфигурации платформы. Создавать собственные объекты конфигурации нельзя.

Рассмотрим основные приемы работы с конфигуратором.

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

Окно дерева конфигурации можно закрыть, при этом конфигурация останется доступной для редактирования. Чтобы снова отобразить на экране окно дерева конфигурации, следует воспользоваться командой «Конфигурация/Окно конфигурации».

Добавить новый объект конфигурации можно несколькими способами. Наиболее удобно воспользоваться контекстным меню, которое вызывается при нажатии на правую клавишу мыши. Установите курсор на интересующую вас ветку объектов конфигурации и нажмите правую клавишу мыши. В появившемся меню выберите пункт «Добавить».

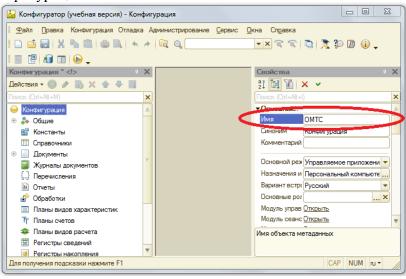


Палитра свойств

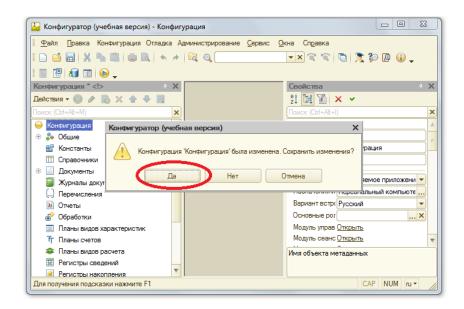
Палитра свойств – это специальное служебное окно, которое позволяет редактировать все свойства объекта конфигурации и другую связанную с ним информацию.

Рассмотрим изменение свойства объекта на примере задания имя конфигурации:

- выделите в дереве объектов конфигурации корневой элемент» Конфигурация»;
- двойным щелчком мыши откройте его палитру свойств;
- задайте имя конфигурации «ОМТС».



Каждый раз после внесения изменений не забывайте их сохранить при выходе из конфигуратора.

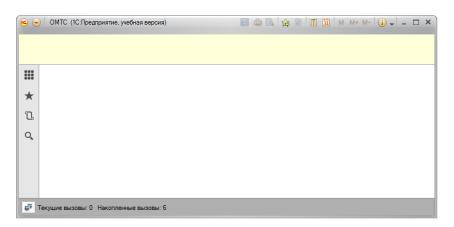


4. Проверка работы системы в режиме отладки.

Проверьте первые изменения в режиме «1С: Предприятие»:

- выполните «Отладка/Начать отладку».

В результате мы получим хоть и ничем не наполненное, но уже работающее на платформе «1С: Предприятие» приложение «ОМТС».



5. Создание подсистем.

Подсистемы – это основные элементы для построения интерфейса «1С:Предприятия». Объекты конфигурации «Подсистема» позволяют выделить в конфигурации функциональные части, на которые логически разбивается создаваемое прикладное решение.

Эти объекты располагаются в ветке объектов «Общие» и позволяют строить древовидную структуру, состоящую из подсистем и подчиненных им подсистем.

Каждый объект конфигурации может быть включен в одну или сразу несколько подсистем, в составе которых он будет отображаться.

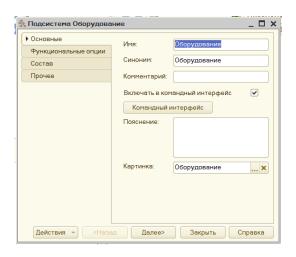
Перед отделом материально-технического снабжения помимо материально-технического обеспечения ремонтных нужд стоят также задачи обеспечения потребностей предприятия в оборудовании и материалах. Поэтому в конфигурации «ОМТС» мы создадим три подсистемы: «Оборудование», «Материалы», «Ремонт», имея в виду, что конфигурировать мы будем подсистему «Ремонт».

Для создания новой подсистемы «Оборудование»:

- раскройте ветвь «Общие» в дереве объектов конфигурации, нажав на + слева от нее;
- выделите ветвь «Подсистемы», вызовите ее контекстное меню и выберите пункт «Добавить»
- Задайте имя подсистемы «Оборудование».

Имя должно состоять из одного слова, начинаться с буквы и не содержать специальных символов, кроме «_». Общепринятым считается использование имен составленных из нескольких слов, начинающихся с большой буквы, например, «ПоставкаОборудования», можно использовать подчеркивание для разделении слов: «Поставка_оборудования».

Помимо имени следует задать «Синоним», именно «синоним» будет отображаться в режиме «1С: Предприятие».



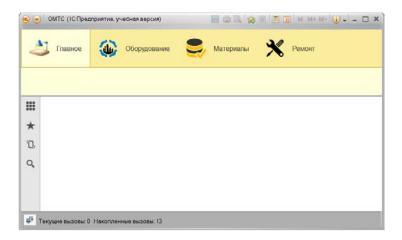
Оживляет интерфейс подсистем использование пиктограмм. Чтобы вставить пиктограмму для подсистемы:

- нажмите кнопку выбора в поле «Картинка»;
- в окне выбора картинки добавьте картинку в список на закладке «Из конфигурации» («Добавить», затем «Выбрать из файла»).

Картинку предварительно следует либо создать, либо подобрать из свободно распространяемых картинок в Интернет.

Рекомендуемые параметры поиска: размер - 512x512, формат – клипарт.

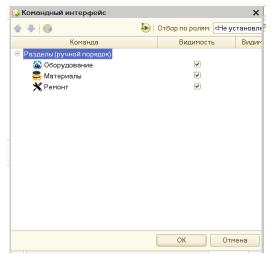
Аналогично создайте подсистемы «Материалы» и «Ремонт». Проверьте работу конфигурации в режиме отладки.



Если последовательность вывода подсистем вас не устраивает, ее можно поменять:

- выделить корень дерева объектов конфигурации;

- нажатием правой кнопки мыши вызвать контекстное меню и выбрать пункт «Открыть командный интерфейс конфигурации»;
- с помощью кнопок «Вверх», «Вниз» изменить порядок расположения разделов в открывшемся списке.



- 6. Создание простых справочников «Оборудование» и «Запчасти»
- 6.1 Создание структуры справочника «Оборудование»

Особенности простого справочника:

- по структуре он представляет из себя таблицу иерархически не связанную с другими таблицами;
- информация которая в нем содержится вносится непосредственно в справочник без подстановки значений из других таблиц.

Структура справочника разрабатывается под конкретную СУБД, в данном случае под конфигуратор «1С:Предприятие», на основе информации полученной при анализе предметной области.

Структура справочника «Оборудование»:

№	Имя реквизита	Синоним	Тип	Длина	Примечание
1	(поля) Код	код оборудования	Строка	7	Стандартный реквизит, идентификатор элемента справочника (записи), формируется автоматически
2	Наименование	Наименование оборудования	Строка	50	Стандартный реквизит
3	Марка_О	Тип/марка оборудования	Строка	20	
4	Срок_О	Срок службы (лет)	Число	3	Срок службы оборудования (лет)

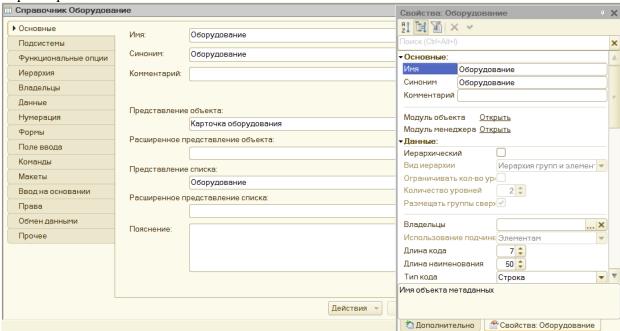
Стандартный реквизит в обязательном порядке присутствует в каждом справочнике. Использование синонима позволяет при визуализации содержимого справочника обозначать заголовки столбцов в более удобном для пользователя виде.

6.2 Создание справочника «Оборудование»

Для добавления справочника:

- откройте в конфигураторе конфигурацию «ОМТС»;
- выделите в дереве объектов конфигурации ветвь «Справочники»;
- в контекстом меню выполните «Добавить».

В открывшемся окне редактирования объекта конфигурации установите следующие параметры:



Поле «Представление объекта» задает заголовок, который будет использоваться при просмотре элемента справочника в отдельной форме.

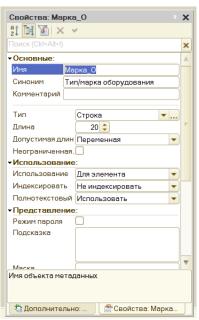
Поле «Представление списка» задает заголовок, который будет использоваться при просмотре всего справочника в виде списка.

Стандартные реквизиты создавать не надо, они уже встроены, следует только изменить их длину и, при необходимости, поменять тип кода на число.

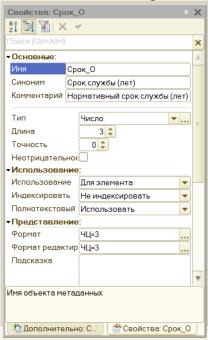
Для добавления реквизита в дереве объектов:

- раскройте ветвь «Оборудование»;
- выделите ветвь «Реквизиты»;
- в контекстом меню выполните «Добавить».

Задайте параметры структуры реквизита «Марка_О»:



Аналогично создайте реквизит «Срок_О».



6.3 Редактирование структуры справочника «Оборудование»

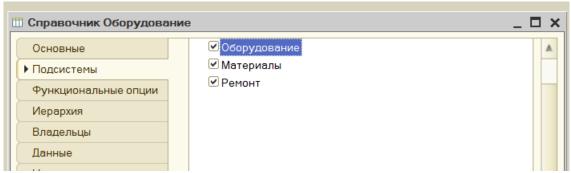
Созданная структура справочника в любой момент может быть изменена. Подходить к редактированию структуры следует ответственно, особенно если справочник уже содержит информацию. Например, при уменьшении длины строки реквизита, в соответствующих полях таблицы справочника может быть потеряна информация, не поместившаяся в новый размер строки.

Редактирование осуществляется с помощью системы контекстного меню каждого объекта при помощи команд «Изменить» и «Свойство».

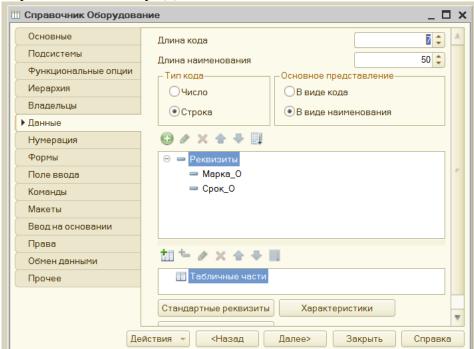
Внесите изменения в структуру списка «Оборудование»:

- раскройте ветвь «Справочники»;
- выделите ветвь «Оборудование»;
- в контекстом меню выполните «Изменить»;
- перейдите на вкладку «Подсистемы».

На этой вкладке задайте возможность работать с данным справочником во всех имеющихся подсистемах.



Перейдите на вкладку «Данные».



Здесь установите «Основное представление» как «В виде наименования».

Это необходимо сделать, так как в дальнейшем мы будем использовать информацию из данного справочника при заполнении данных справочника «Комплектующие для

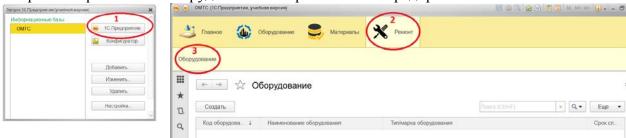
ремонта». Если оставить «В виде кода» информация из справочника «Оборудование» будет представлена столбцом, содержащим код оборудования, а не его наименование.

Внимание: не забывайте проверять правильность своих действий в режиме отладки.

6.4 Заполнение и редактирование справочника «Оборудование»

Ввод и редактирование данных в справочниках осуществляется в режиме «1С:Предприятие».

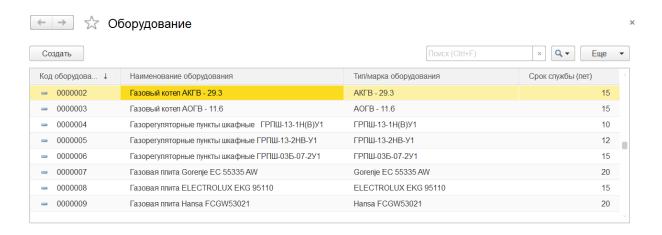
Откройте справочник «Оборудование» в в режиме «1С:Предприятие».



Для добавления элемента справочника следует выполнить команду «Создать».

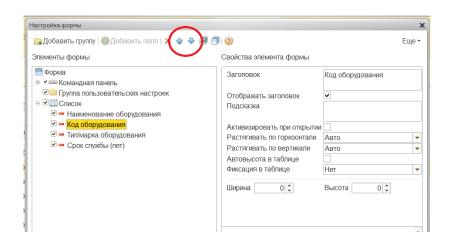
Ввод новых элементов и заполнение полей справочника задача интуитивно понятная и не требующая специальных пояснений. Отметим только одну особенность. Атрибут «Код оборудования» заполнять не надо, он формируется автоматически, при этом система следит за тем, чтобы значения этого поля были уникальны.

Заполните справочник «Оборудование» данными представленными в приложении 1. Вы должны получить следующий результат.

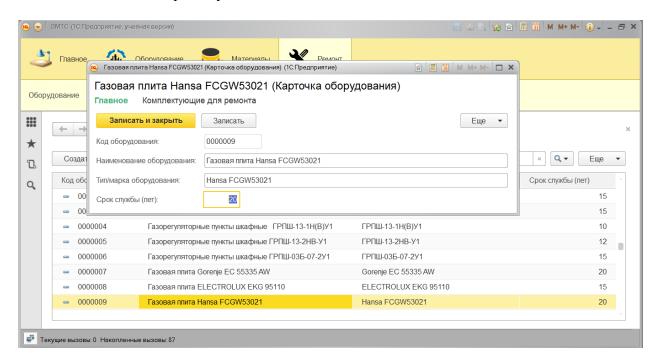


Форма отображения списка может быть отредактирована. Измените порядок отображения реквизитов справочника, чтобы получить представленный выше вид формы:

- раскройте список «Еще»;
- выполните команду «Изменить форму»;
- стрелками переместите реквизиты на нужное место.



Для редактирования элементов справочника необходимо выполнить двойной щелчок по соответствующей строке и внести изменения в карточке оборудования. Внесите изменения в срок службы последней записи.



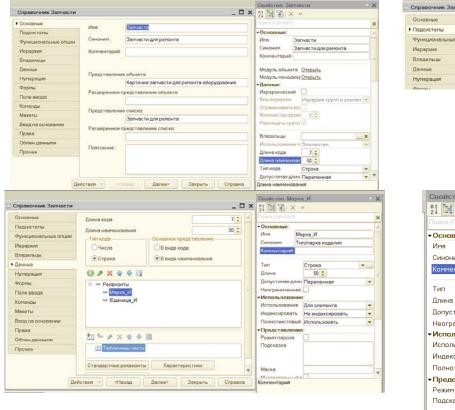
6.5 Создание простого справочника «Запчасти»

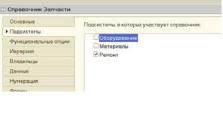
Структура справочника «Запчасти»:

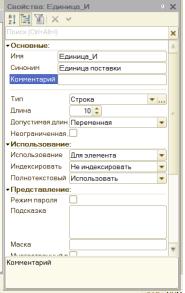
No	Имя реквизита	синоним	Тип	Длина	Примечание
	(поля)	реквизита	данных		-
1	Код	Код изделия	Строка	7	Стандартный реквизит, идентификатор элемента справочника (записи), формируется автоматически
2	Наименование	Наименование изделия	Строка	50	Стандартный реквизит
3	Марка_И	Тип/марка изделия	Строка	20	
4	Единица_И	Единица поставки	Строка	10	Единица поставки изделия (шт., уп. 10 шт. и т.д.)

По аналогии со справочником «Оборудование» создайте структуру справочника «Запчасти».

Настройки свойств справочника представлены ниже.







Заполните справочник «Запчасти» данными представленными в приложении 2. Вы должны получить следующий результат.



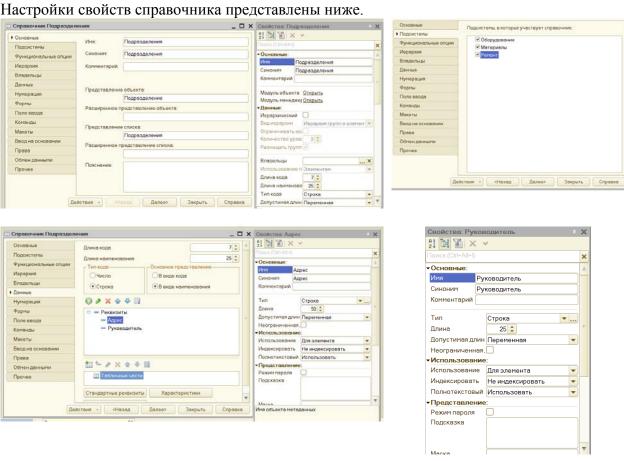
6.6 Создание простого справочника «Подразделения»

Структура справочника «Подразделения»:

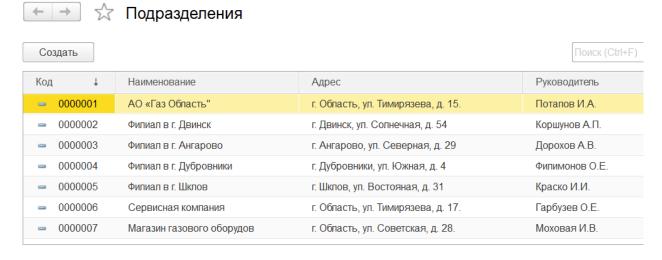
No	Имя реквизита	Синоним	Тип	Длина	Примечание
	(поля)	реквизита	данных		
1	Код	Код	Строка	7	Стандартный реквизит,
		подразделения			идентификатор элемента
					справочника (записи),

					формируется автоматически
2	Наименование	Наименование	Строка	25	Стандартный реквизит
		подразделения			
3	Адрес	Адрес	Строка	50	
4	Руководитель	Руководитель	Строка	25	Фамилия, инициалы

Создайте структуру справочника «Подразделения».



Заполните справочник «Подразделения» данными представленными в приложении 3. Вы должны получить следующий результат.

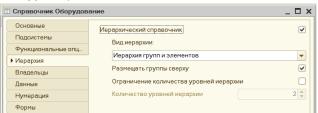


7. Создание иерархической структуры справочника «Оборудование»

Поставим задачу сгруппировать элементы справочника «Оборудование» по типам оборудования. Выделим два типа оборудования: газораспределительное и бытовое. Эту задачу можно решить, сделав справочник «Оборудование» иерархическим, причем сделать это можно как на стадии создания структуры справочника перед вводом данных, так и уже для используемого справочника, как мы сейчас и поступим.

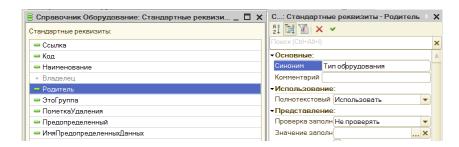
Сделайте справочник «Оборудование» иерархическим:

- раскройте ветвь «Справочники»;
- выделите ветвь «Оборудование»;
- в контекстом меню выполните «Изменить»;
- перейдите на вкладку «Иерархия»;
- включите режим «Иерархический справочник».



Иерархический справочник получает новый стандартный реквизит с именем «Родитель», ему надо задать синоним, который будет понятен пользователям системы.

Задайте стандартному реквизиту «Родитель» справочника «Оборудование» синоним «Тип оборудования».



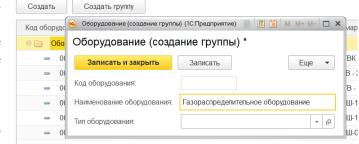
Иерархическая структура задана, теперь можно переходить к работе со справочником в режиме «1С:Предприятие».

Установите режим просмотра справочника в виде дерева:

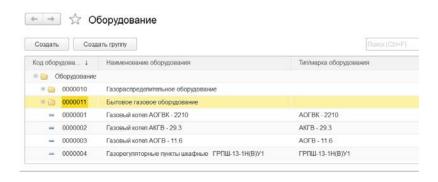
- откройте справочник «Оборудование» в режиме «1С:Предприятие»;
- раскройте список «Еще»;
- выполните «Режим просмотра/Дерево».

Создайте две группы «Газораспределительное оборудование» и «Бытовое газовое оборудование»:

- выполните команду «Создать группу»;
- в поле «Наименование оборудования» введите «Газораспределительное оборудование»;
- выполните «Записать и закрыть»;
- аналогично создайте группу «Бытовое газовое оборудование».



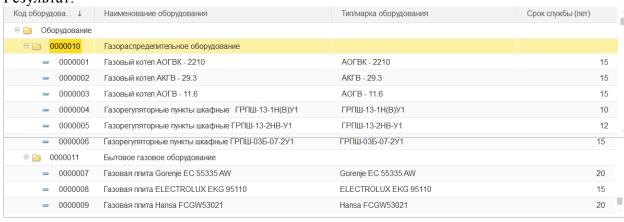
Результат:



Распределите оборудование по группам, для этого просто перетащите мышкой элемент справочника на строку с названием группы.

 Γ азовые плиты отнесите к бытовому газовому оборудованию, остальное оборудование – к газораспределительному.

Результат:



Контрольные вопросы

- 1. Для чего используются разные режимы запуска системы 1С:Предприятие?
- 2. Что такое дерево объектов конфигурации?
- 3. Какими способами можно добавить новый объект конфигурации?
- 4. Зачем нужна палитра свойств?
- 5. Как запустить 1С: Предприятие в режиме отладки?
- 6. Для чего используется объект конфигурации Подсистема?
- 7. Как описать логическую структуру конфигурации при помощи объектов Подсистем?
- 8. В чем различие между именем и синонимом?
- 9. Как управлять порядком вывода и отображением подсистем в конфигурации?
- 10. Что такое окно редактирования объекта конфигурации, и в чем его отличие от палитры свойств?
- 11. Для чего предназначен объект конфигурации Справочник?
- 12. Каковы характерные особенности справочника?
- 13. Для чего используются реквизиты и табличные части справочника?
- 14. Зачем нужны иерархические справочники, и что такое родитель?
- 15. Как создать объект конфигурации «Справочник» и описать его структуру?
- 16. Как задать синоним стандартного реквизита?
- 17. Как добавить новые элементы в справочник?
- 18. Как создать группу справочника?

Приложение 1 Справочник «Оборудование»

Код	Наименование оборудования	Тип/марка оборудования	Срок службы (лет)
1	Газовый котел АОГВК - 2210	АОГВК - 2210	15
2	Газовый котел АКГВ - 29.3	АКГВ - 29.3	15
3	Газовый котел АОГВ - 11.6	ΑΟΓΒ - 11.6	10
4	Газорегуляторные пункты шкафные ГРПШ-13-1H(B)У1	ГРПШ-13-1Н(В)У1	10
5	Газорегуляторные пункты шкафные ГРПШ-13-2HB-У1	ГРПШ-13-2НВ-У1	12
6	Газорегуляторные пункты шкафные ГРПШ-03Б-07-2У1	ГРПШ-03Б-07-2У1	15
7	Газовая плита Gorenje EC 55335 AW	Gorenje EC 55335 AW	20
8	Газовая плита ELECTROLUX EKG 951107 W	ELECTROLUX EKG 951107 W	15
9	Газовая плита Hansa FCGW53021	Hansa FCGW53021	20

Приложение 2 Справочник «Запчасти»

Код	Наименование изделия	Тип/марка изделия	Единица
0000001	Регулятор давления газа DIVAL600	DIVAL600	поставки шт.
0000002	Регулятор давления газа AR 100	AR 100	шт.
0000003	Регулятор давления газа AR 150	AR 150	ШТ.
0000004	Регулятор давления газа РДК- 500	РДК-500	ШТ.
0000005	Регулятор давления газа РДНК-32	РДНК-32	шт.
0000006	Регулятор давления газа РДБК1H(B)-200	РДБК1Н(В)-200	ШТ.
000007	Газовый клапан 630 EUROSIT 0.630.802	630 EUROSIT 0.630.802	шт.
0000008	Газовый клапан 810 ELETTROSIT	810 ELETTROSIT	ШТ.
0000009	Газовый клапан 820 NOVA	820 NOVA	ШТ.
0000010	Термопара для котлов Siberia 23 Siberia 23	Siberia 23	ШТ.
0000011	Термопара для котлов АОГВ- 11,6-3	АОГВ-11,6-3	ШТ.
0000012	Термопара для котлов АОГВК-17,4	АОГВК-17,4	шт.
0000013	Газовый клапан 650 EUROSIT	650 EUROSIT	ШТ.
0000014	Газовый клапан 810 ELETTROSIT	810 ELETTROSIT	ШТ.
0000015	Газовый клапан 820 NOVA	820 NOVA	ШТ.
0000016	Электроподжиг Gorenje 669089	Gorenje 669089	ШТ.
0000017	Электроподжиг Electrolux L250 3570448104	Electrolux L250 3570448104	ШТ.
0000018	Игнитрон Hansa 8049296	Hansa 8049296	ШТ.
0000019	Рабочий стол плиты Gorenje EC 55335 AW	плиты Gorenje EC 55335 AW	шт.
0000020	Рабочий стол плиты ELECTROLUX EKG 951107 W	ELECTROLUX EKG 951107 W	шт.
0000021	Панель плиты Hansa 9030676	Hansa 9030676	ШТ.
0000022	Крышка конфорки Gorenje EC 55335 AW	Gorenje EC 55335 AW	ШТ.
0000023	Крышка конфорки ELECTROLUX EKG 951107	ELECTROLUX EKG 951107 W	шт.

	W		
0000024	Крышка конфорки Hansa	Hansa 9030676	ШТ.
	9030676		

Приложение 3 Справочник «Подразделения»

Код	Наименование	Адрес	Руководитель
	подразделения		
0000001	АО «Газ Область»	г. Область, ул.	Потапов И.А.
		Тимирязева, д. 15.	
0000002	Филиал в г. Двинск	г. Двинск, ул.	Коршунов
		Солнечная, д. 54	А.П.
0000003	Филиал в г. Ангарово	г. Ангарово, ул.	Дорохов А.В.
		Северная, д. 29	
0000004	Филиал в г. Дубровники	г. Дубровники, ул.	Филимонов
		Южная, д. 4	O.E.
0000005	Филиал в г. Шклов	г. Шклов, ул. Востояная,	Краско И.И.
		д. 31	
0000006	Сервисная компания	г. Область, ул.	Гарбузев О.Е.
		Тимирязева, д. 17.	
0000007	Магазин газового	г. Область, ул.	Моховая И.В.
	оборудования	Советская, д. 28.	