



Лабораторная работа № 3

**ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ
РАБОТЫ С ПЛАТФОРМОЙ.
ПОДСИСТЕМЫ И
СПРАВОЧНИКИ.**

1. Постановка задачи

В рамках сквозной лабораторной работы мы создадим простейшую систему учета контактов, которая с одной стороны будет вести базу данных наших контактов (друзья, работа, семья). С другой стороны, будет учитывать различного рода события – как прошедшие, так и будущие. При этом мы сможем фиксировать наши финансовые потоки – поступление и расход денег, связанные как с нашими друзьями, так и с событиями, происходящими в нашей жизни.

2. Для дальнейшей работы создадим новую «пустую» конфигурацию, не используя шаблонов. Информационную базу назовем «Система учета контактов и событий».

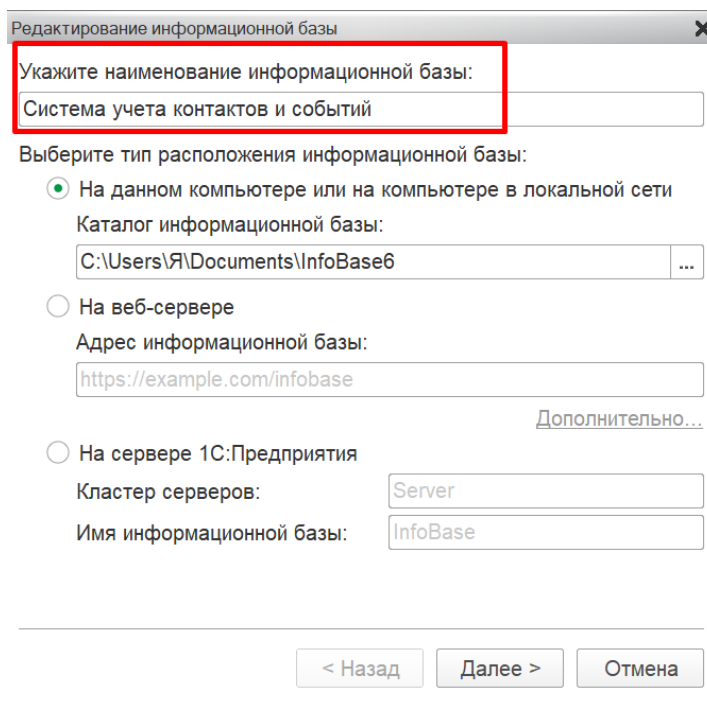


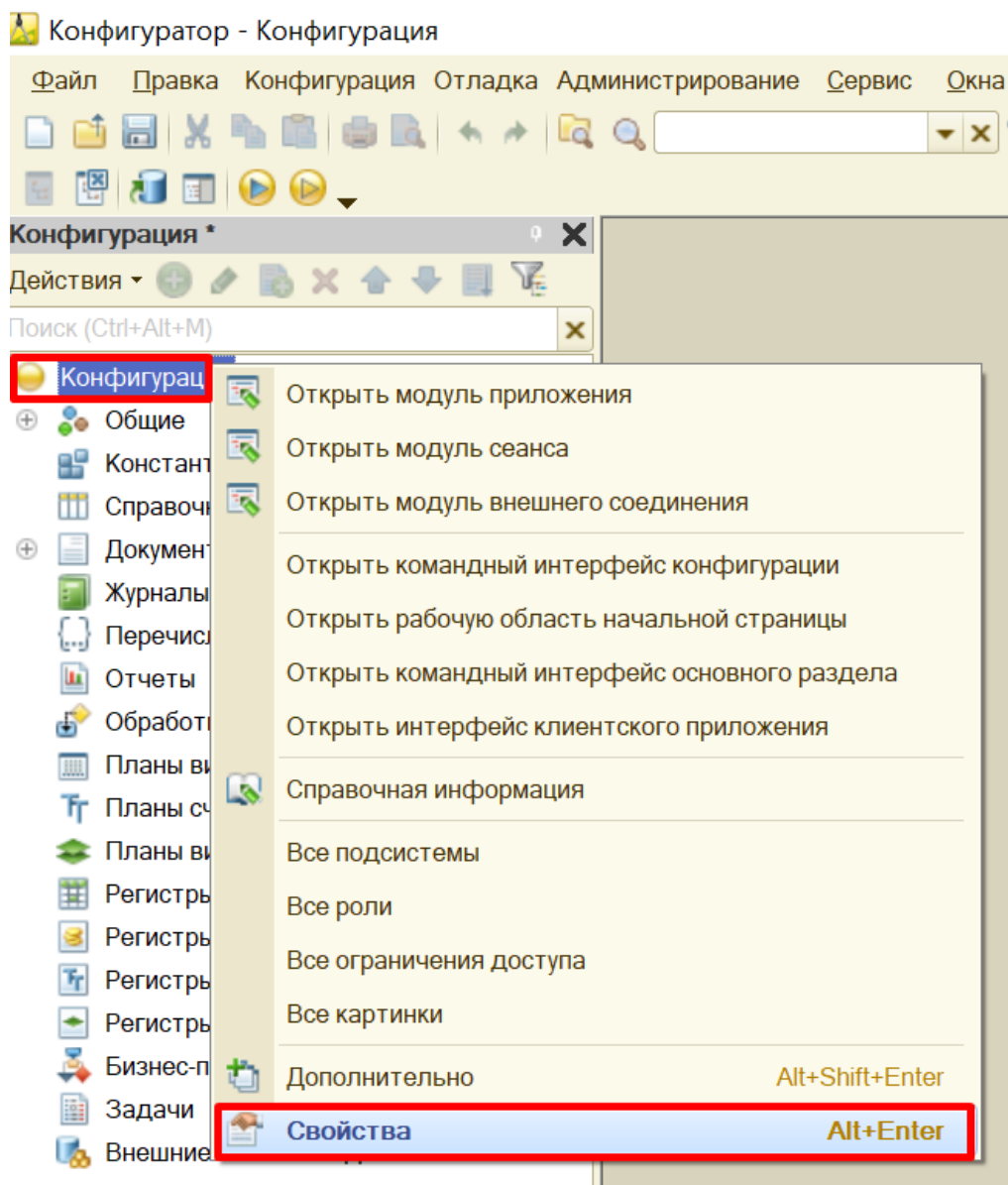
Рисунок 1. Настройки базы данных

3. В режиме «Конфигуратор» настроим имя нашей новой конфигурации «СистемаКонтактов» (рисунок 2).
4. Для создания логической группировки в проектируемой конфигурации используем объект «Подсистема».

Объекты конфигурации вида **Подсистема** позволяют выделить в конфигурации функциональные части, на которые логически разбивается создаваемое прикладное решение. Используя подсистемы, в дальнейшем легко можно будет формировать, например, интерфейсы нашей программы – то есть то, как программа будет представлять свою функциональность пользователю.

В процессе работы сначала мы добавим несколько подсистем, а затем, добавляя другие объекты конфигурации, будем привязывать их к существующим подсистемам.

В нашу конфигурацию добавим три подсистемы: **Контакты**, **События** и **Финансы**.



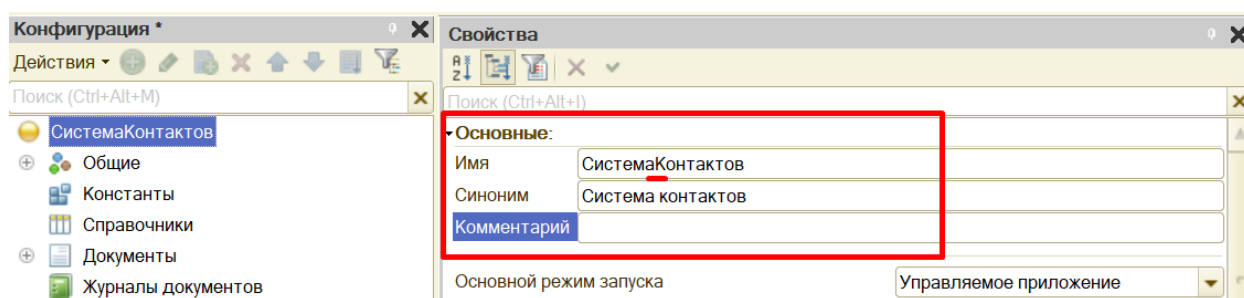



Рисунок 2. Настройки свойств конфигурации

Добавление любых объектов конфигурации выполняется одинаковым образом. Нужно выделить ту ветку дерева конфигурации, в которой располагаются нужные объекты, и из контекстного меню выполнить команду **Добавить** (*Ins*), либо используя кнопку .

Подсистемы располагаются в ветке *Общие – Подсистемы*. Добавим подсистему **Контакты** (Рисунок 3).

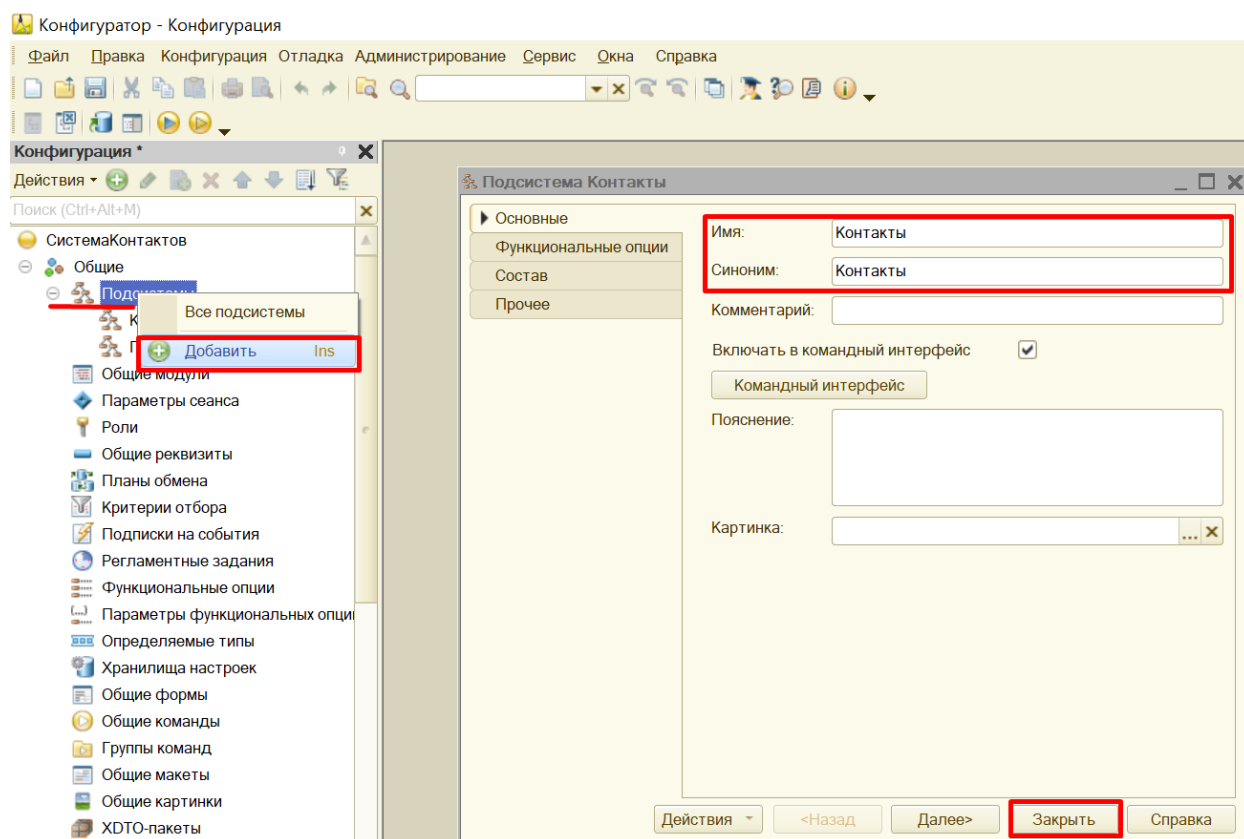


Рисунок 3. Добавление подсистемы

Справа откроется отдельное окно (окно редактирования объекта конфигурации) с ИТ-РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА НА ПЛАТФОРМЕ 1С

параметрами создаваемой подсистемы – зададим имя подсистемы – **Контакты**. Синоним система 1С:Предприятие добавит сама, после того, как мы нажмем клавиши **Ввод** или **Tab** в поле **Имя**. Больше в открытом окне свойств подсистемы ничего менять не будем, поэтому нажмем кнопку **Заккрыть**.

Самостоятельно: создать аналогично две подсистемы - **События** и **Финансы**.

В итоге у нас получится дерево подсистем, соответствующее рисунку 4.

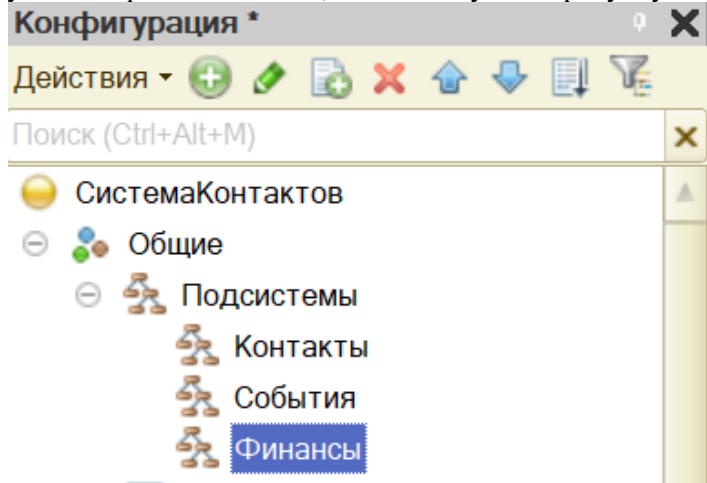


Рисунок 4. Дерево подсистем в конфигурации

5. Разработка справочников.

Справочники - это прикладные объекты конфигурации. Они позволяют хранить в информационной базе данные, имеющие одинаковую структуру и списочный характер. Это может быть, например, список сотрудников, перечень товаров, список поставщиков или покупателей.

По условию поставленной задачи система хранит в себе списки знакомых нам людей и событий, происходящих в нашей жизни. При этом, кроме хранения собственно информации о своих знакомых, хотелось бы иметь под рукой список их контактных данных и как-то разделять (например: друг, знакомый, член семьи и т. п.). События тоже бывают разные, и нужно иметь какой-то способ разделять их по статусам.

Таким образом, нам необходимо спроектировать следующие справочники:

А. Три справочника, связанных с нашими знакомыми: **Друзья**, где будут храниться все записи о наших знакомых; **ВидыКонтактов**, где мы будем хранить список различных вариантов контактных данных (например: «телефон», «адрес», «e-mail» и т. п.), и **СтатусыДрузей** – список назначаемых нашим знакомым статусов (например, «семья», «друг», «знакомый» и т. п.).

В. Два справочника для хранения данных о событиях: **События**, где, собственно, будут регистрироваться произошедшие и планируемые события и **СтатусыСобытий**, где мы сможем вести разнообразные статусы, к которым будут относиться те или иные события (например, «учеба», «спорт», «отдых» и т. п.).

Справочники находятся в ветке дерева конфигурации, которая так и называется – **Справочники**. Добавим новый справочник (Рисунок 5).

При добавлении справочника открылось уже знакомое нам по подсистемам окно – окно

редактирования объекта конфигурации. **Справочник** – довольно сложный объект конфигурации, поэтому для того, чтобы легче и быстрее задать его свойства, система использует этот диалог (Рисунок 5). Последовательно переходя по вкладкам настройки справочника, можно заполнить все нужные свойства и ничего не пропустить.

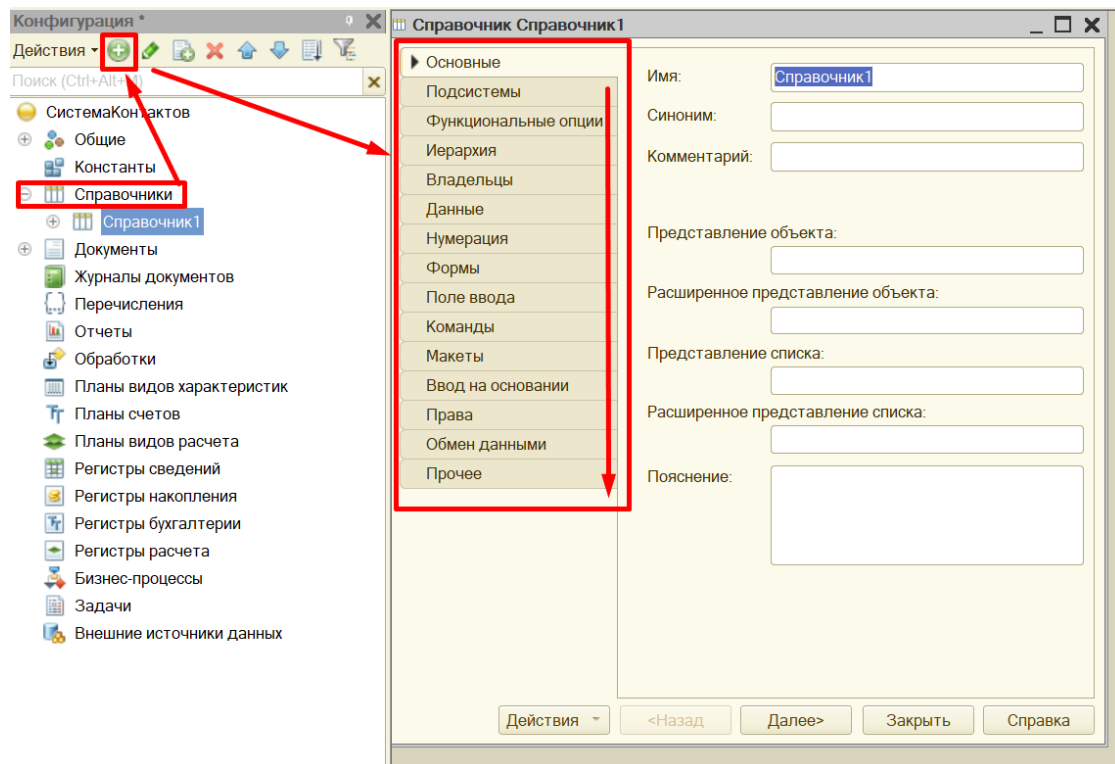


Рисунок 5. Окно настройки справочника

5.1 Рассмотрим заполнение настроек на примере справочника **ВидыКонтактов**. На вкладке **Основные** вносим наименования, как показано на рисунке 6, больше здесь ничего заполнять не нужно – перейдем на закладку **Подсистемы**.

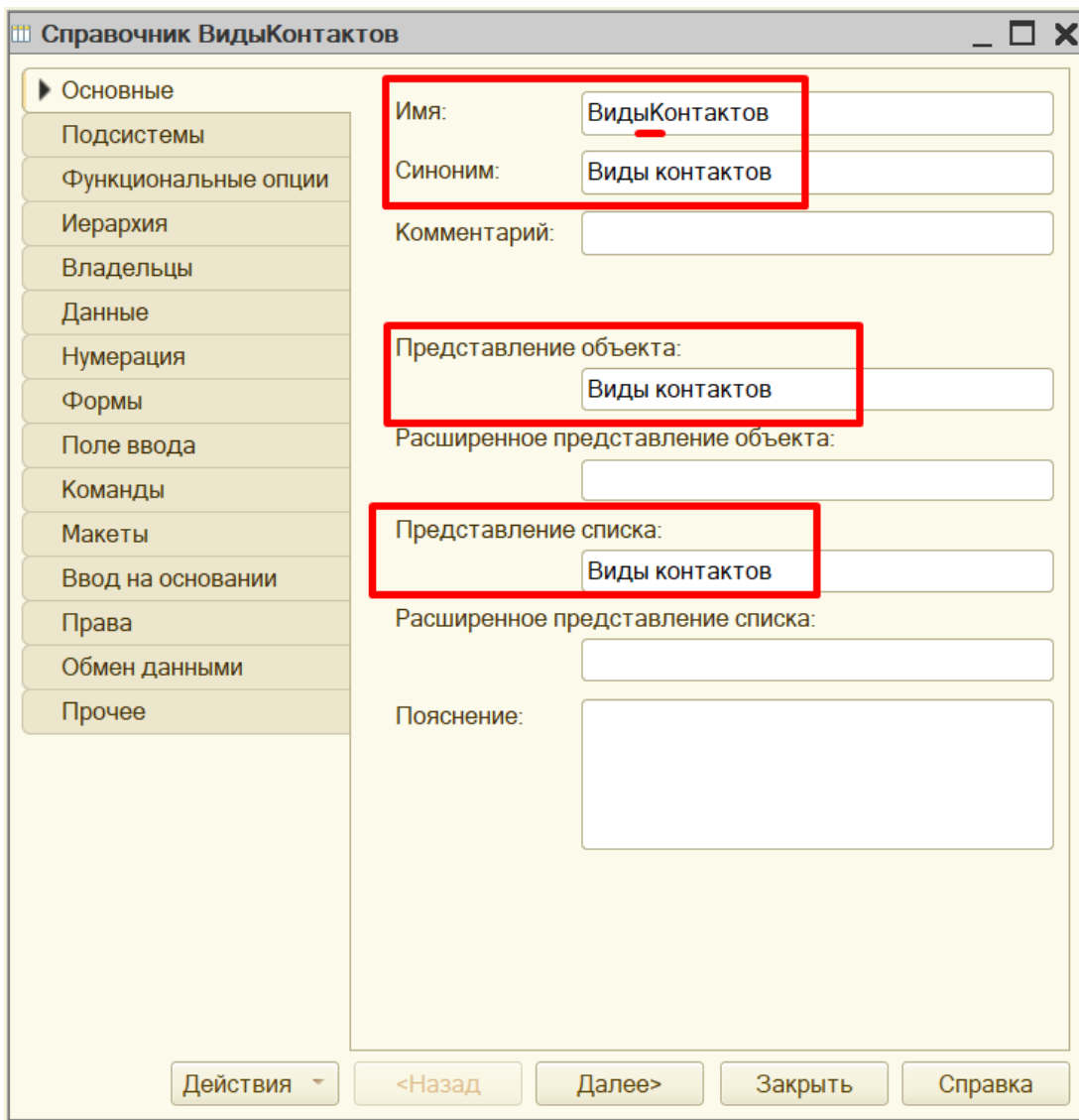


Рисунок 6. Окно настройки справочника

Здесь мы укажем, что справочник будет относиться к подсистеме **Контакты**.

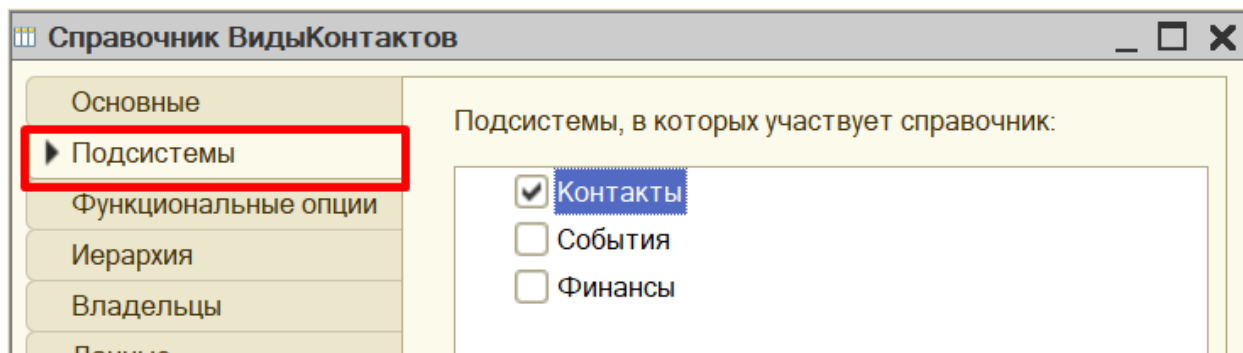


Рисунок 7. Окно настройки справочника

Запустим систему в пользовательском режиме (1С:Предприятие) и посмотрим, как выглядит справочник **ВидыКонтактов**.

Напоминание, чтобы из режима конфигуратор запустить систему в пользовательском режиме (1С:Предприятие), нужно нажать кнопку **Начать отладку** (F5).

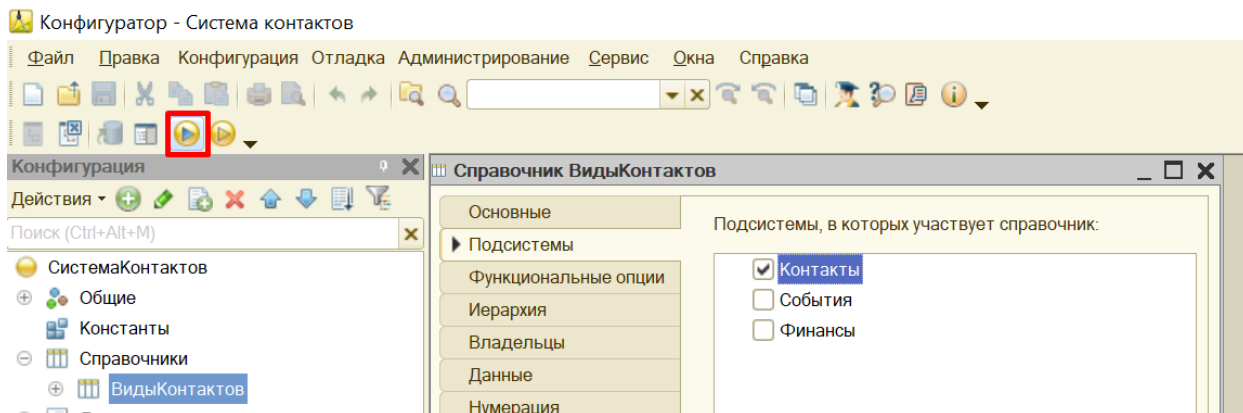


Рисунок 8. Запуск режима 1С:Предприятие

Система предложит обновить конфигурацию базы данных – согласимся. После этого система проанализирует изменения, которые мы сделали в объектах конфигурации, и сообщит, что добавлен новый объект – справочник **ВидыКонтактов** (Рисунок 9).

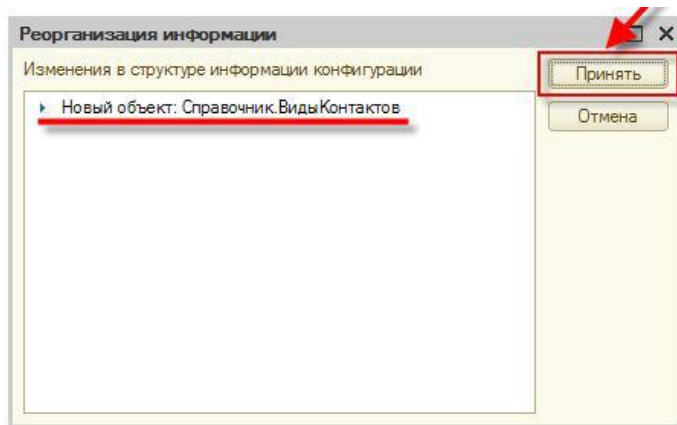


Рисунок 9. Реорганизация информации

После небольшого ожидания система запустится в режиме 1С:Предприятие. Мы увидим пустое основное окно нашей программы, на которой уже платформой «1С:Предприятие 8» будет создано четыре раздела: один из которых – **Рабочий стол** (Главное), а три остальных по названиям соответствуют введенным нами ранее подсистемам – **Контакты**, **События** и **Финансы**.

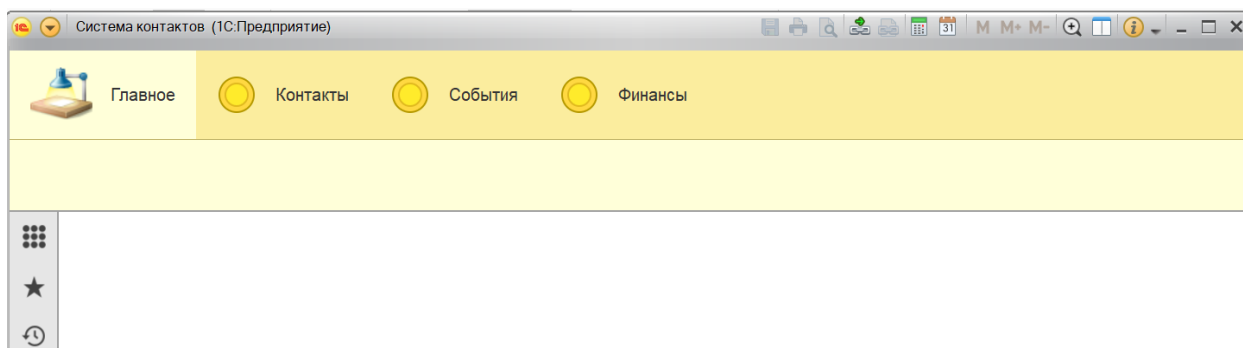
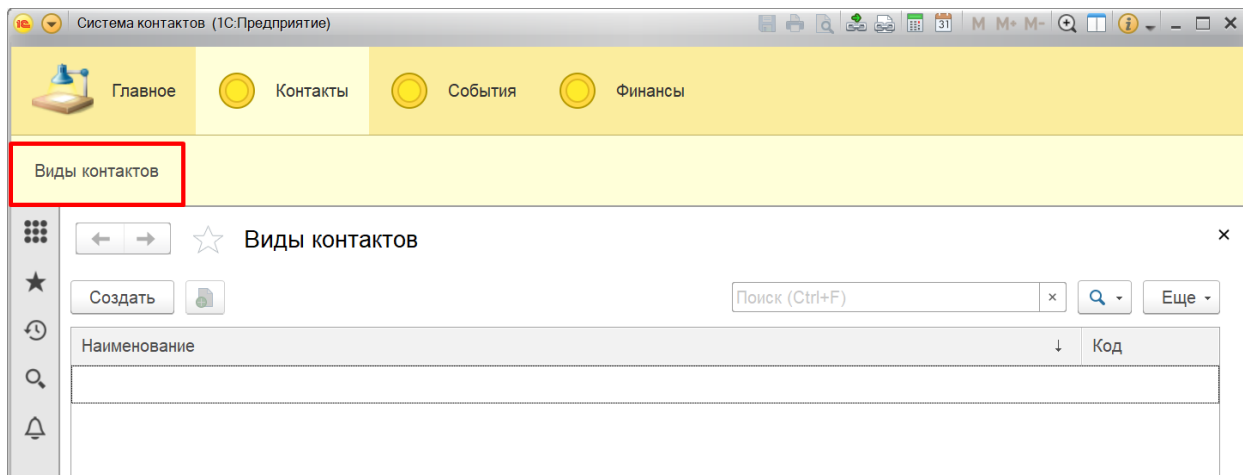


Рисунок 10. Основное окно конфигурации

Интересующий нас справочник **ВидыКонтактов** расположен в подсистеме **Контакты**. Поэтому нажимаем на кнопку **Контакты**, видим единственный элемент на экране – надпись-ссылку **Виды Контактов** слева сверху.

Нажав на эту ссылку, увидим список видов контактов, который в данный момент пуст.

Рисунок 11. Справочник **ВидыКонтактов** в пользовательском режиме

Заполняем справочник следующими данными: e-mail, Viber, Skype, Адрес, Сайт, Телефон. Для этого используем кнопку **Создать**, вносим значение в поле **Наименование**, затем обязательно сохраняем данные по кнопке **Записать и закрыть**.

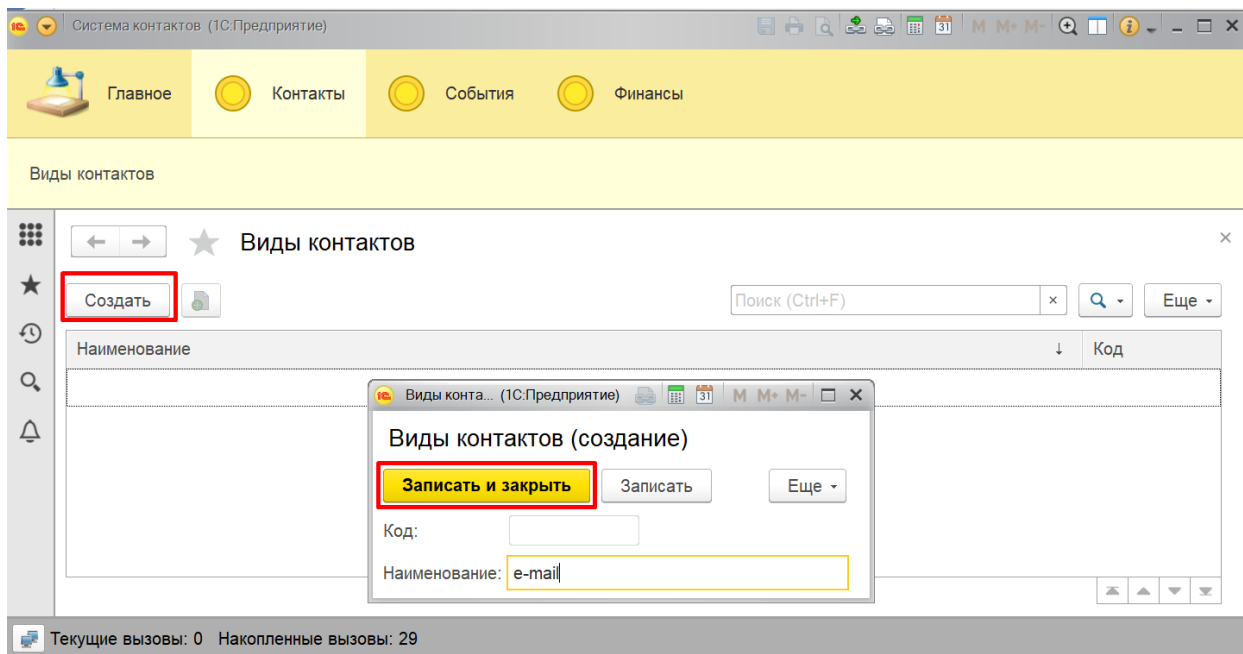
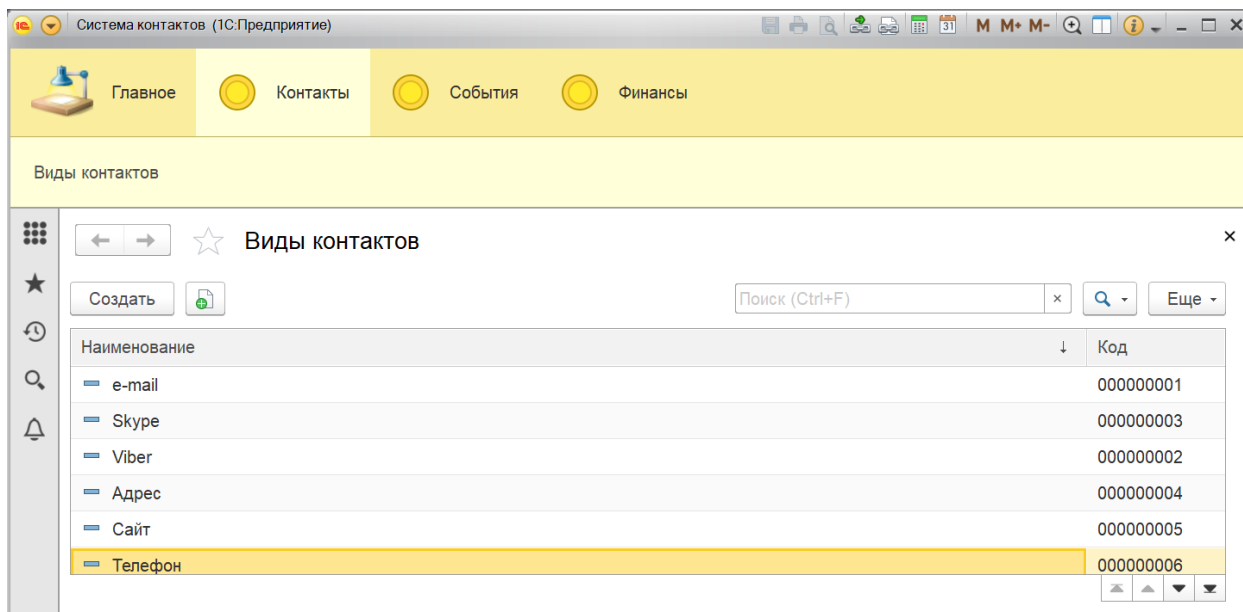


Рисунок 12. Заполнение справочника

Результат заполнения справочника приведен на рисунке 13.

Рисунок 13. Заполнение справочника **Виды контактов**

Обратите внимание, форму списка справочника (то есть форму, в которой отображаются все элементы этого справочника) мы не создавали. Система сгенерировала ее автоматически, основываясь на том, как мы описали этот справочник в дереве объектов метаданных. При этом доступны все команды работы со списком справочника: добавление новых элементов, удаление, поиск и пр.

Закрываем окно программы и возвращаемся в режим **Конфигуратор**. Далее, создадим оставшиеся справочники, по ходу создания рассматривая отличия одного от другого.

5.2. Полностью аналогично справочнику **ВидыКонтактов** создаем справочник **СтатусыДрузей**. Единственное, что его отличает – длина поля **Наименование**, которое мы увеличим до **150** на закладке **Данные**. (И не забудьте включить справочник в подсистему **Контакты** на соответствующей вкладке).

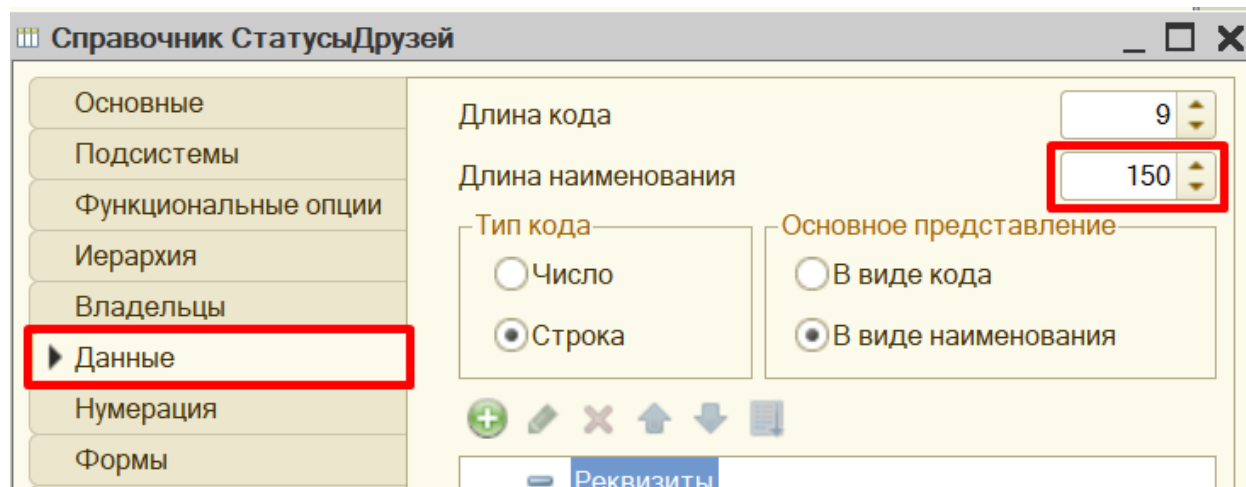


Рисунок 14. Настройка справочника СтатусыДрузей

Снова запустим систему в режиме **1С:Предприятие** и заполним вновь сформированный справочник **СтатусыДрузей** данными, согласно рисунку 15.

Внесем следующие статусы: Друзья, Коллеги по работе, Семья, Прочие.

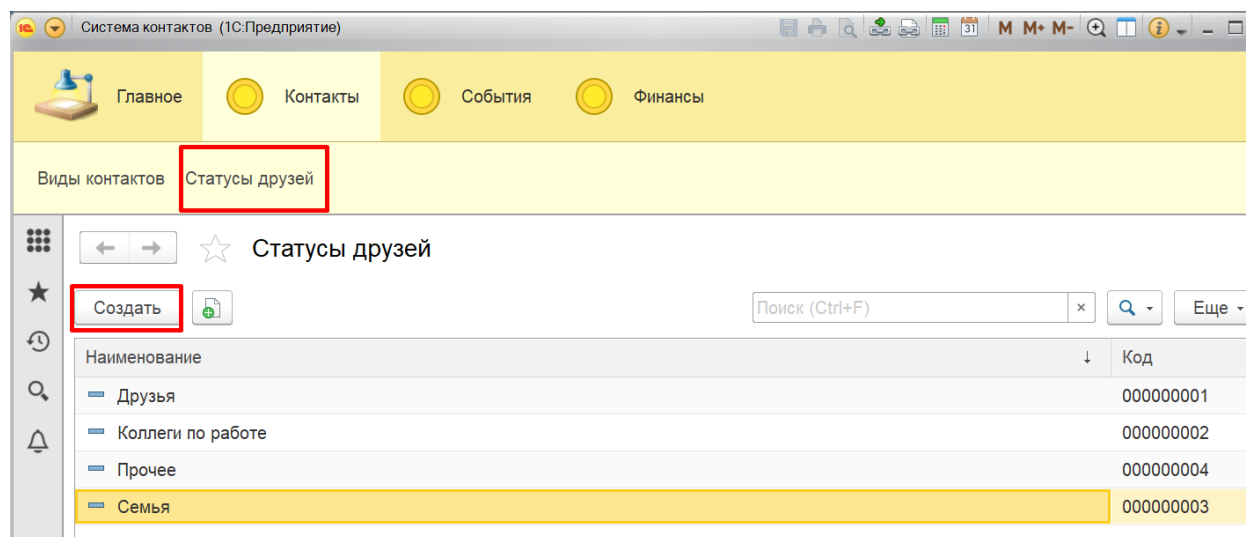


Рисунок 15. Заполнение справочника СтатусыДрузей

Закрываем окно программы и возвращаемся в режим **Конфигуратор**. Теперь создадим основной справочник, который будет хранить всех наших знакомых – **Друзья**. Аналогично предыдущим справочникам заполним у него имя («Друзья»), привяжем к подсистеме **Контакты**, перейдем на закладку **Данные** и установим длину **Наименования** равной **150** (в нем мы будем хранить ФИО людей).

Для хранения дополнительной информации имеется возможность указать произвольное количество реквизитов в справочнике. В нашем случае мы начнем с реквизитов **Пол**, **Статус** и **Комментарий**:

- В реквизите **Пол** будем хранить пол знакомого.
- В реквизите **Статус** – один из статусов ранее созданного справочника **СтатусыДрузей**.
- В **Комментарии** – любую произвольную информацию о нашем знакомом, которую захочется сохранить.

Добавляем новый реквизит **Пол** кнопкой **Добавить (Ins)** на закладке **Данные** нашего справочника **Друзья**.

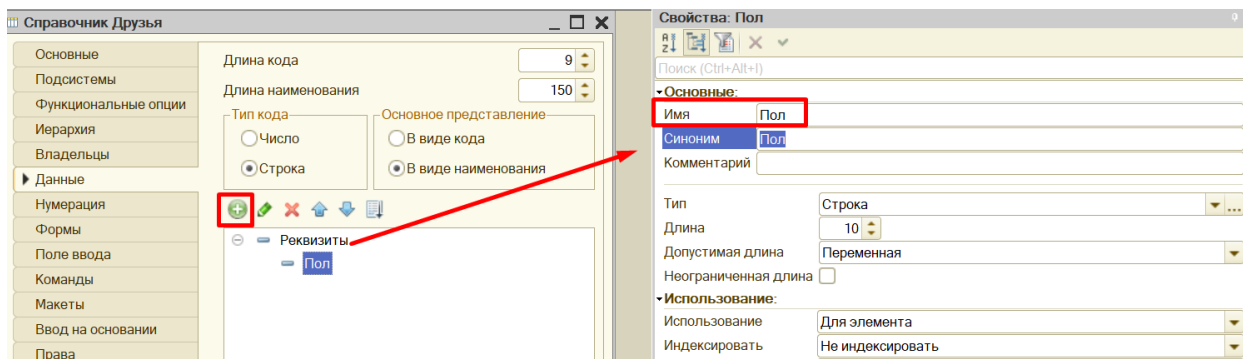


Рисунок 16. Настройка справочника **Друзья**

Добавление нового реквизита породило вызов уже знакомой нам палитры свойств. В ней мы указываем **Имя** реквизита, синоним традиционно заполняется автоматически.

Возникает вопрос – как именно мы будем хранить данные о поле того или иного знакомого? Как видно по палитре свойств, по умолчанию для нового реквизита предлагается строковый тип. В принципе, можно оставить все как есть и потом, при заполнении справочника, каждый раз вписывать руками пол вновь добавляемых друзей. Но, во-первых, при большом количестве записей, ручное заполнение однообразной информации может порядком надоесть. А, во-вторых, вероятен риск ошибки (опечатки), что затруднит автоматический анализ этих данных в будущем, если таковой понадобится.

Первое, что может прийти в голову – завести еще один справочник, где сразу указать оба пола и в будущем использовать эти элементы. Логично, но создание объекта справочник для всего двух записей довольно избыточная операция. Как же быть в данной ситуации? Выход есть – воспользуемся таким объектом нашей конфигурации, как **Перечисление**.

Перечисления – это объекты, которые задаются разработчиком на этапе создания конфигурации и хранящие в себе ограниченный и заранее известный набор однотипной информации.

Пол как раз идеально подходит для того, чтобы поместить его не в справочник, а в перечисление.

Для того чтобы создать новое перечисление, оставим пока наш справочник **Друзья** как есть (можно даже не закрывать, вся информация сохранится), перейдем в дерево конфигурации и найдем там раздел **Перечисления** и воспользуемся уже знакомым нам методом добавления нового объекта конфигурации.

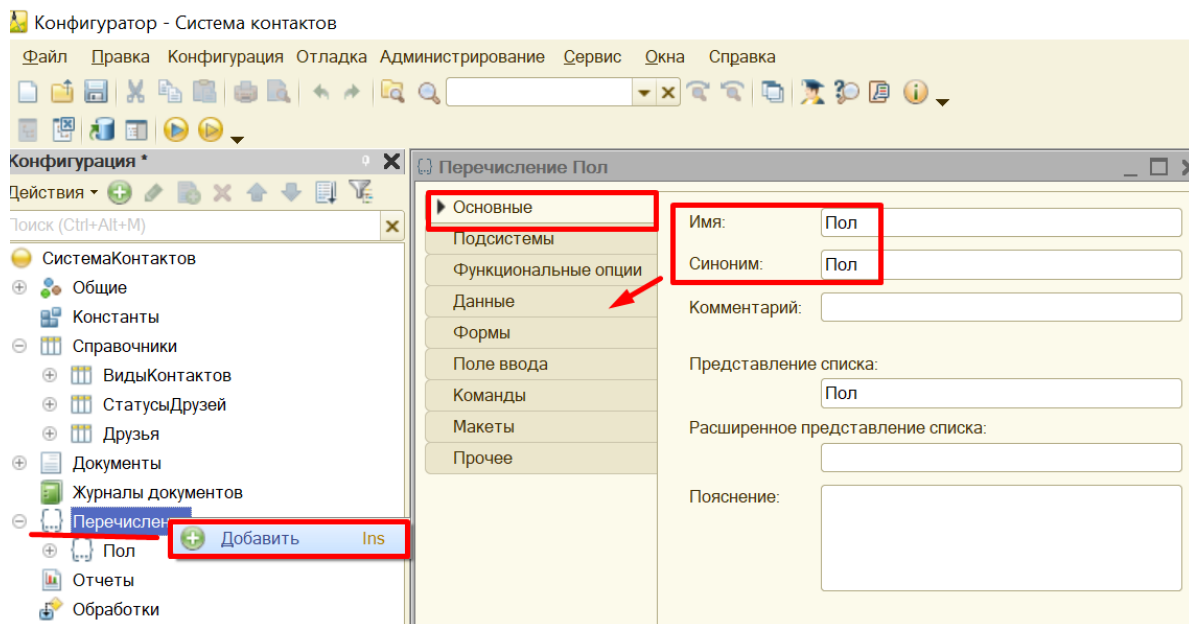


Рисунок 16. Настройка перечисления Пол

В открывшемся окне нового перечисления заполняем имя – **Пол**. Относим новое перечисление к подсистеме **Контакты**. После чего переходим на закладку **Данные**.

На закладке **Данные** добавляем два значения этого перечисления кнопкой **Добавить (Ins)**: «Мужской» и «Женский».

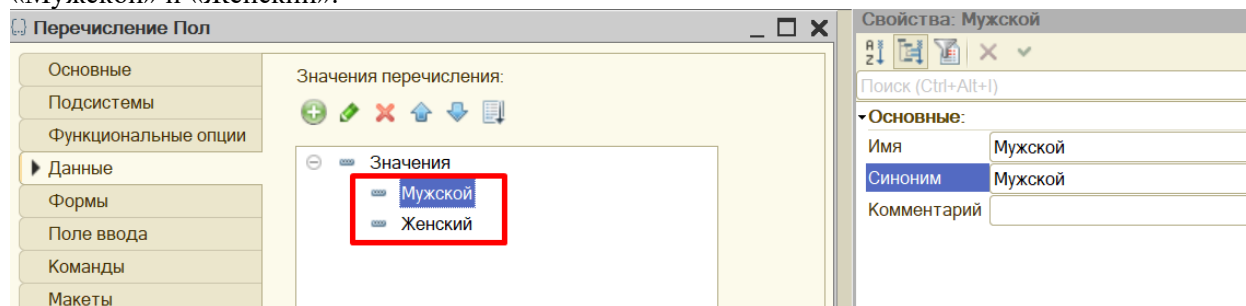
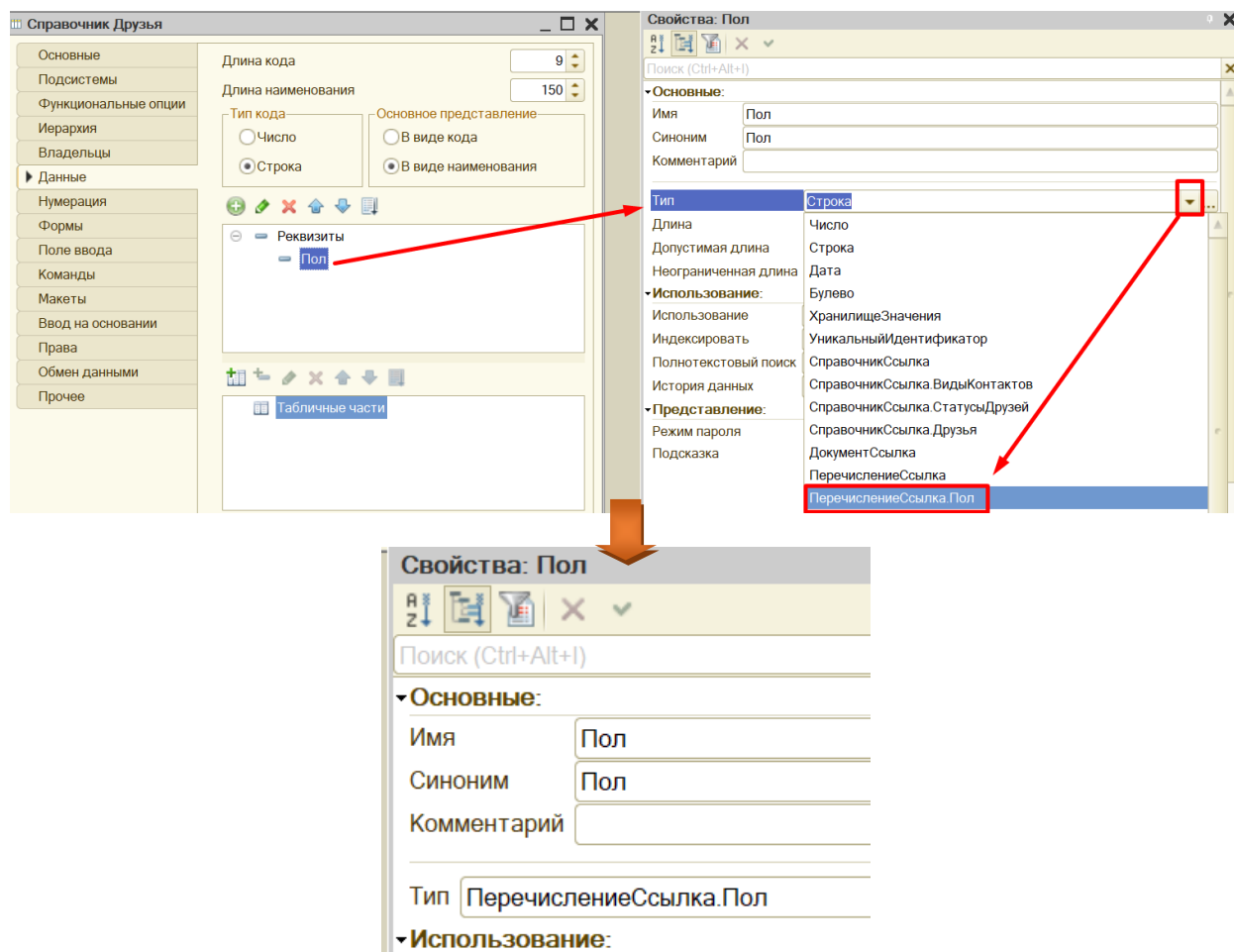


Рисунок 17. Настройка перечисления Пол

После того, как значения добавлены, закрываем окно перечисления кнопкой **Заккрыть**. И попадаем в открытое ранее окно справочника **Друзья**. Теперь для реквизита **Пол** можно изменить тип со «*Строка*» на тип только что созданного нами перечисления «*Пол*».

Для этого устанавливаем курсор на реквизит **Пол**, а в палитре свойств нажимаем кнопку выбора в строке типа (если вдруг палитру свойств вы случайно закрыли, ее всегда можно открыть, нажав правой кнопкой мыши на нужном объекте конфигурации или реквизите и выбрав «*Свойства*», а можно просто кликнуть дважды по нужному реквизиту).

Рисунок 18. Настройка справочника **Друзья**

Возвращаемся в окно справочника **Друзья** и продолжаем добавлять новые реквизиты. На очереди реквизит **Статус**. По аналогии с **Полом**, добавляем новый реквизит и выбираем для него тип «**СтатусыДрузей**», расположенный в **Справочниках** (Рисунок 19).

Остался реквизит **Комментарий**, в который мы решили записывать все мысли и заметки, касающиеся нашего знакомого. Добавляем этот реквизит. В этом случае нас устраивает вариант типа реквизита, установленный системой по умолчанию – **Строка**. Не устраивает только длина этой строки, в которую никакая заметка не поместится. А чтобы не гадать, хватит ли длины строки или нет, установим для **Комментария** строку неограниченной длины (Рисунок 20).

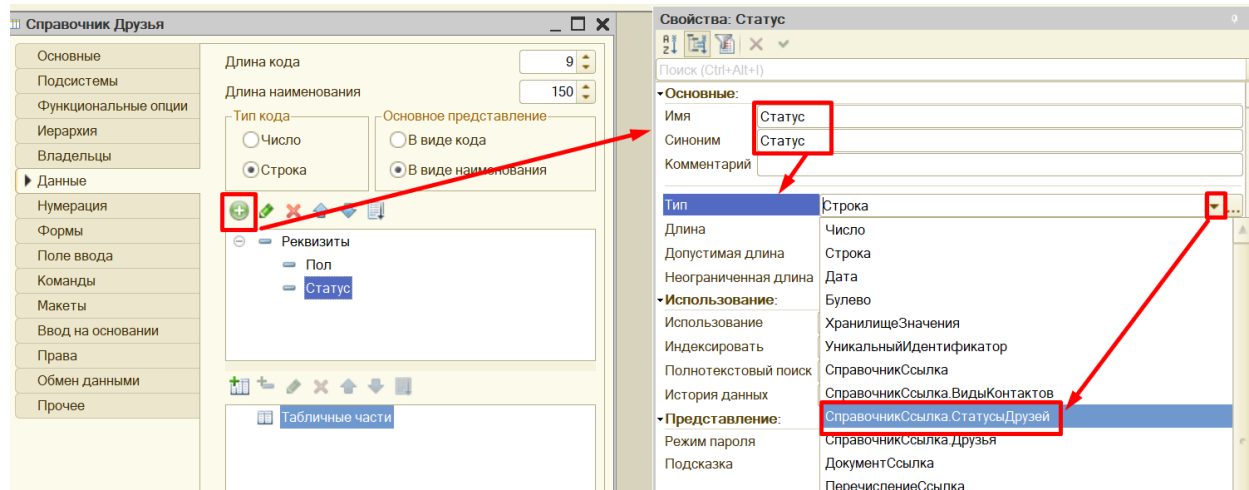


Рисунок 19. Настройка справочника Друзья

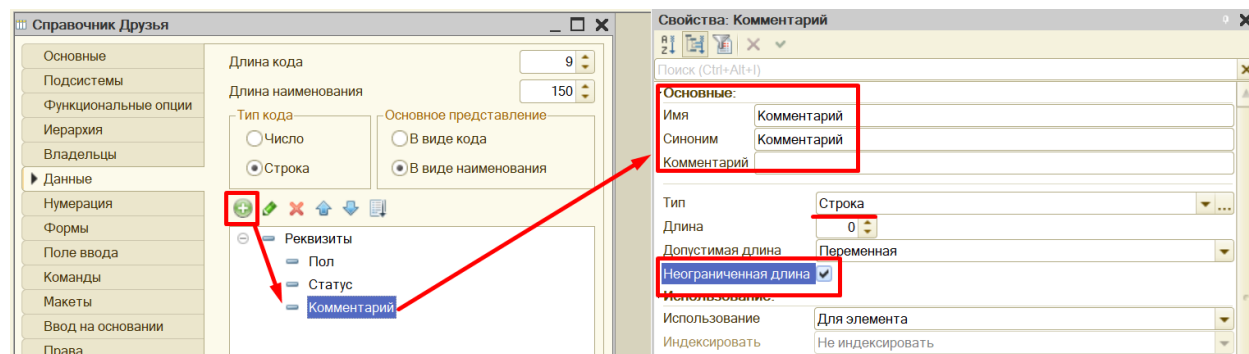


Рисунок 20. Настройка справочника Друзья

Помня условия нашей задачи, мы, по идее, должны еще создать набор реквизитов, которые должны хранить в себе контактные данные наших знакомых. Логично предположить, что раз уж мы завели ранее справочник **ВидыКонтактов**, то надо добавить реквизит **Контакт** этого типа (который будет хранить выбранный вид) и еще как минимум один реквизит, хранящий в себе значение вида контакта (пусть он так и будет называться – **Значение**). То есть для того, чтобы сохранить адрес знакомого, надо будет выбрать вид контакта «**Адрес**», а в реквизит значения записать собственно сам адрес. Тут надо учесть один момент. Если мы создадим пару «контактных» реквизитов там же, где делали это только что (область **Реквизиты**), то в один момент времени для одного знакомого сможем сохранить только один контакт – ведь все реквизиты, которые мы добавляли до этого времени, относятся к одному элементу (записи) справочника.

Можно, конечно, добавить столько пар «контактных» реквизитов **Контакт-Значение**, сколько нам нужно на текущий момент времени. Но тогда «сломается» элегантность хранения контактов – ведь у каждого друга будет свой набор данных. Кроме этого, в случае, если в будущем вдруг появится новый вид контакта, придется в конфигураторе вновь добавлять очередную пару реквизитов **Контакт-Значение** и так каждый раз, когда будет появляться что-то новое.

Благо, ничего подобного из того, что описано выше, делать не нужно. Понятно, что у каждого человека может быть свой набор контактной информации и платформа «1С:Предприятие 8» позволяет элегантно решить эту задачу путем формирования табличных частей для каждого элемента (записи) справочника.

В нашем случае в справочнике **Друзья** создаем табличную часть **Контакты**. Воспользуемся кнопкой **Добавить табличную часть**, после чего назовем новую табличную часть «Контакты».

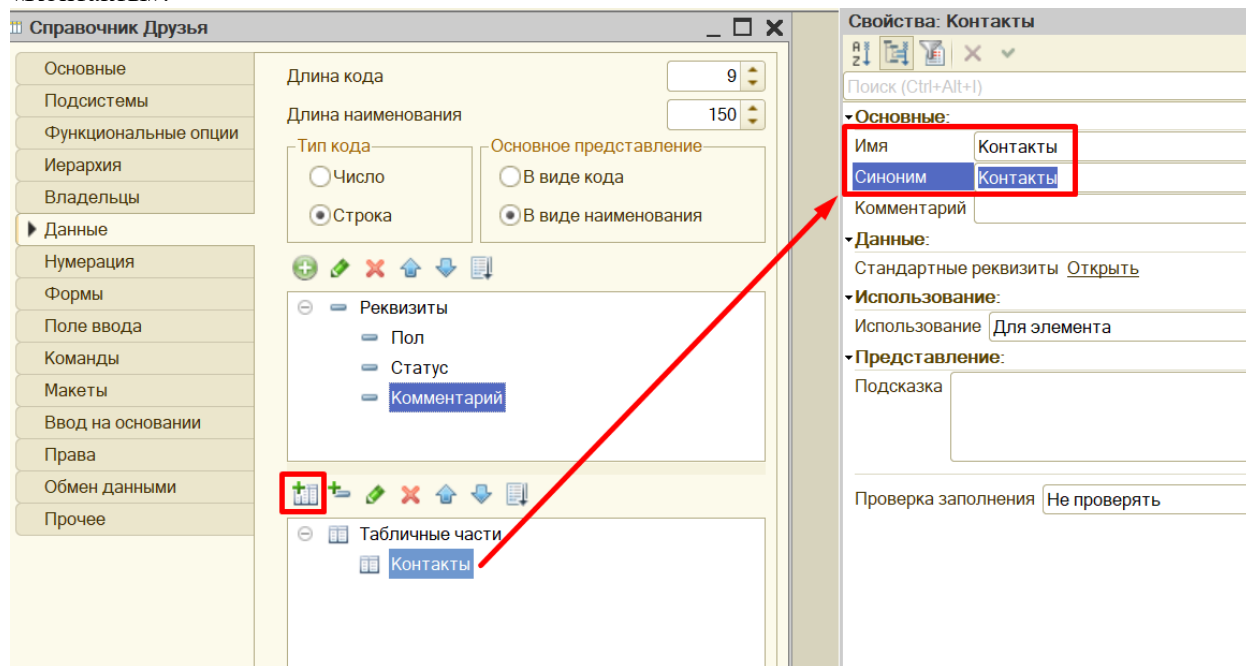
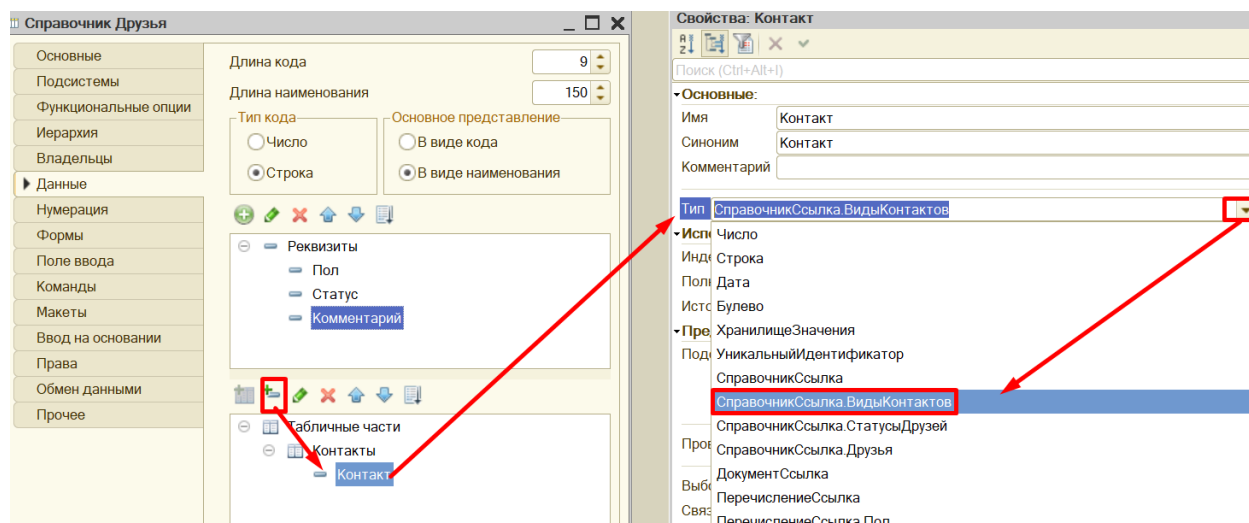


Рисунок 21. Настройка справочника **Друзья**. Добавление табличной части

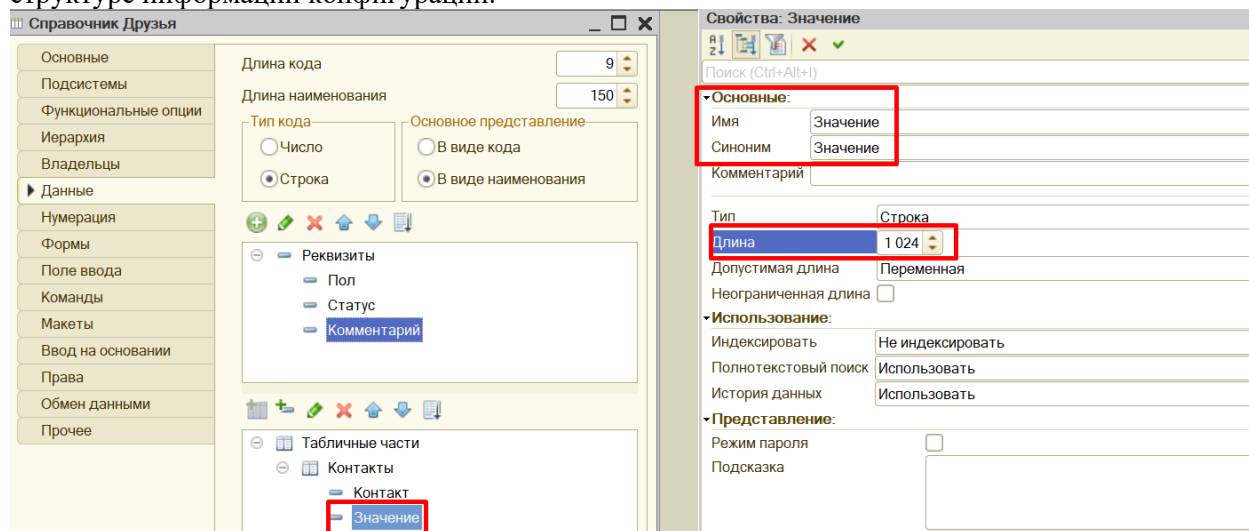
Вернувшись в окно справочника **Друзья** и установив курсор на только что созданную табличную часть **Контакты**, добавим в нее новый реквизит кнопкой **Добавить реквизит**. Назовем только что созданный реквизит **Контакт** и выберем для него тип «ВидыКонтактов», расположенный в **Справочниках**.

Рисунок 22. Настройка справочника **Друзья**. Добавление реквизита табличной части

Аналогичным образом добавим реквизит **Значение** строкового типа (длина строки – **1024**) (Рисунок 23).

На этом создание справочника **Друзья** можно считать законченным. Посмотрим, что у нас получилось с точки зрения пользователя. Запускаем пользовательский режим – кнопка **Начать отладку** (F5).

Снова соглашаемся на предложение обновления конфигурации и принимаем изменения в структуре информации конфигурации.

Рисунок 23. Настройка справочника **Друзья**. Добавление реквизита табличной части

Переходим в режим пользователя, в уже знакомый нам раздел **Контакты** и смотрим, что у нас с **Друзьями**.

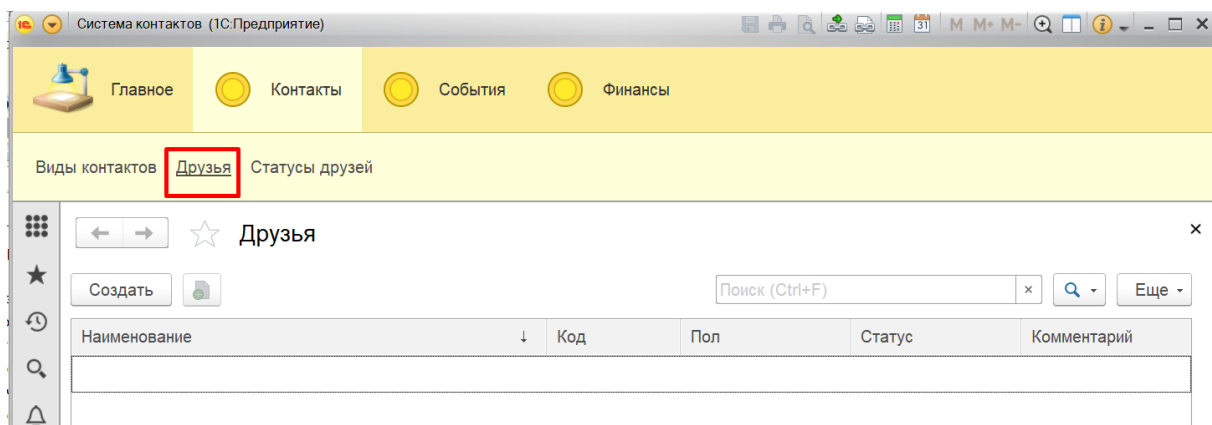


Рисунок 24. Заполнение справочника Друзья.

На данный момент этот справочник пуст. Заполняем его произвольными десятью записями о Ваших контактах.

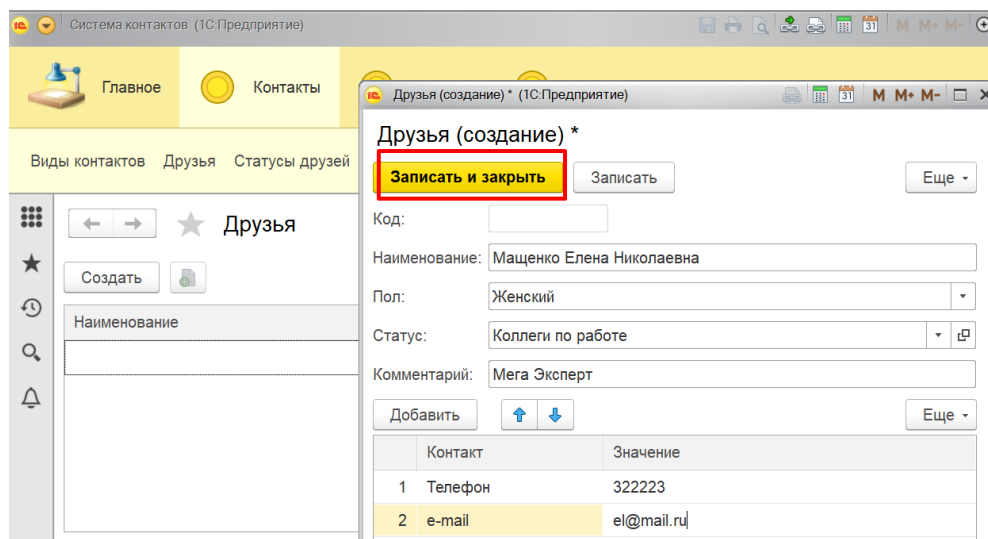


Рисунок 25. Заполнение справочника Друзья.

На рисунке 25 хорошо видно, что основные реквизиты, относящиеся к человеку, вынесены в верхнюю часть окна. А контактные данные, расположенные в табличной части, удобно размещены внизу.

Обратите внимание на тот факт, что кроме форм отображения списков элементов, содержащихся в справочниках, система автоматически построила для нас и форму элемента (записи) справочника.

Необходимо заполнить справочник «Друзья» в пользовательском режиме хотя бы пятью записями.

Закрываем пользовательский интерфейс и возвращаемся в конфигуратор – пора создать оставшиеся два справочника: **СтатусыСобытий** и **События**.

Справочник **СтатусыСобытий** создадим по аналогии с **СтатусыДрузей** – длину наименования тоже делаем 150. Отличие будет лишь в том, что этот справочник мы отнесем к подсистеме **События**.

В пользовательском режиме загружаем данные этого справочника: Встреча, Отдых, Работа, Спорт, Учеба.

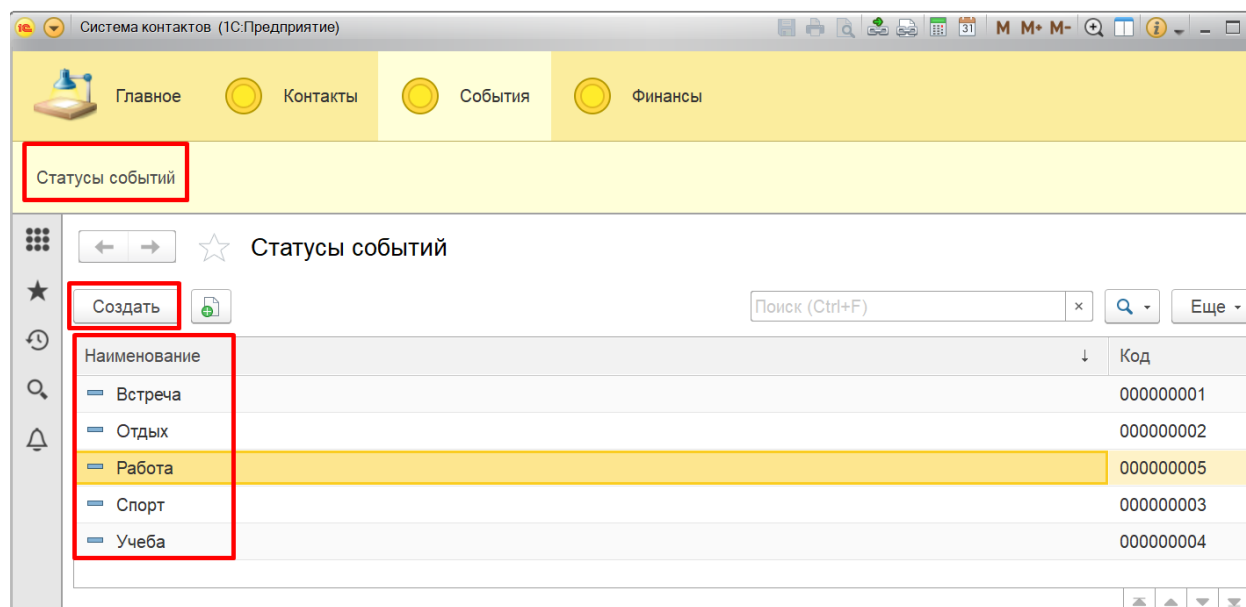


Рисунок 26. Заполнение справочника **Статусы событий**.

Самостоятельно: создать последний справочник нашего примера – **События**, используя все подходы, рассмотренные выше.

Свойства справочника События:

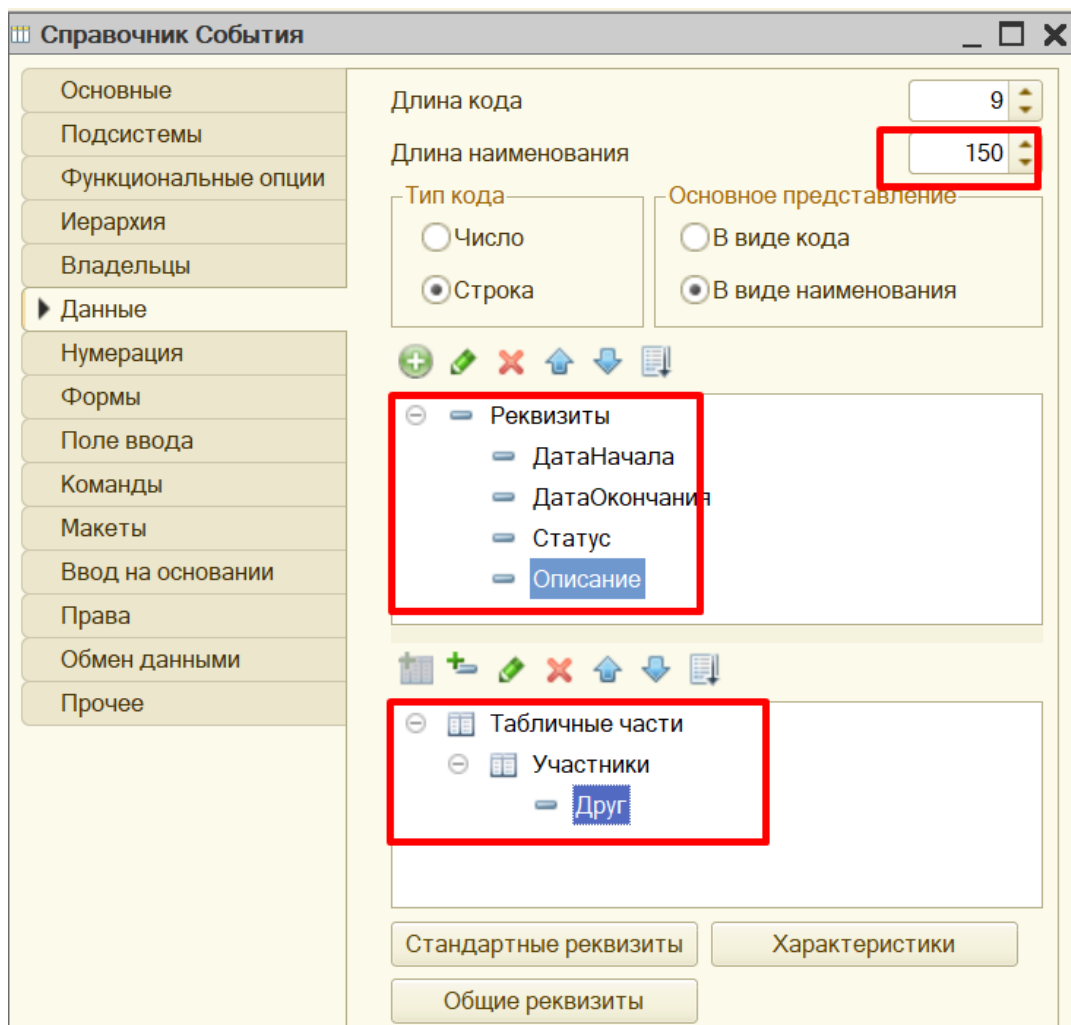
- относится к подсистеме **События**.
- длина наименования 150.

Набор дополнительных реквизитов этого справочника:

- **ДатаНачала**, тип – **Дата**, состав даты – **Дата и Время**
- **ДатаОкончания**, тип – **Дата**, состав даты – **Дата и Время**
- **Статус**, тип – **СправочникСсылка.СтатусыСобытий**
- **Описание**, тип – **Строка**, неограниченная длина

В табличные части добавим новую табличную часть **Участники**, в которую добавим единственный реквизит табличной части – **Друг** типа **СправочникСсылка.Друзья**.

В результате этих действий данные справочника будут иметь вид, представленный на рисунке 27.

Рисунок 27. Структура справочника **События**.

Запускаем отладку (F5), соглашаемся со всеми изменениями. В пользовательском режиме вносим данные для этого справочника (не менее 10 позиций). Проверяем результат в разделе **События**.

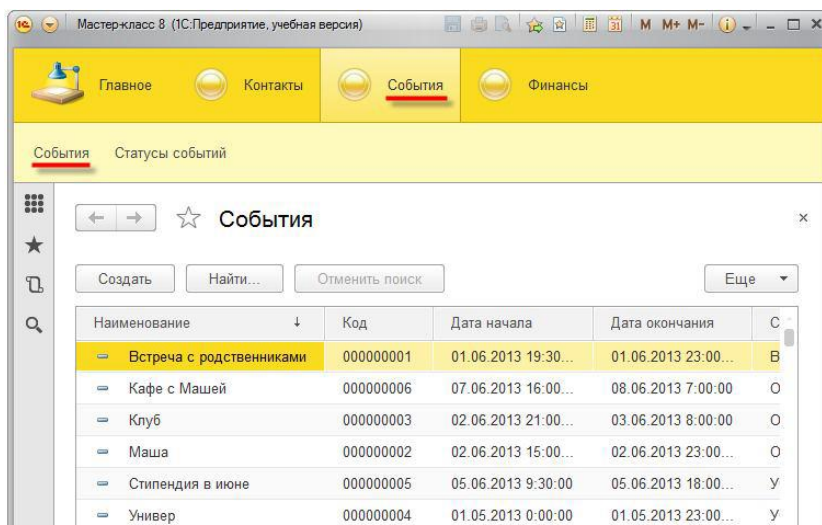


Рисунок 28. Справочник События

Дополнительное задание. Создание макета печатной формы справочника «Друзья».

Создадим простую печатную форму справочника **Друзья**. Для этого в режиме **Конфигуратор** выберем вкладку **Макеты** справочника **Друзья**. Воспользуемся конструктором печатных форм (Рисунок Д1).

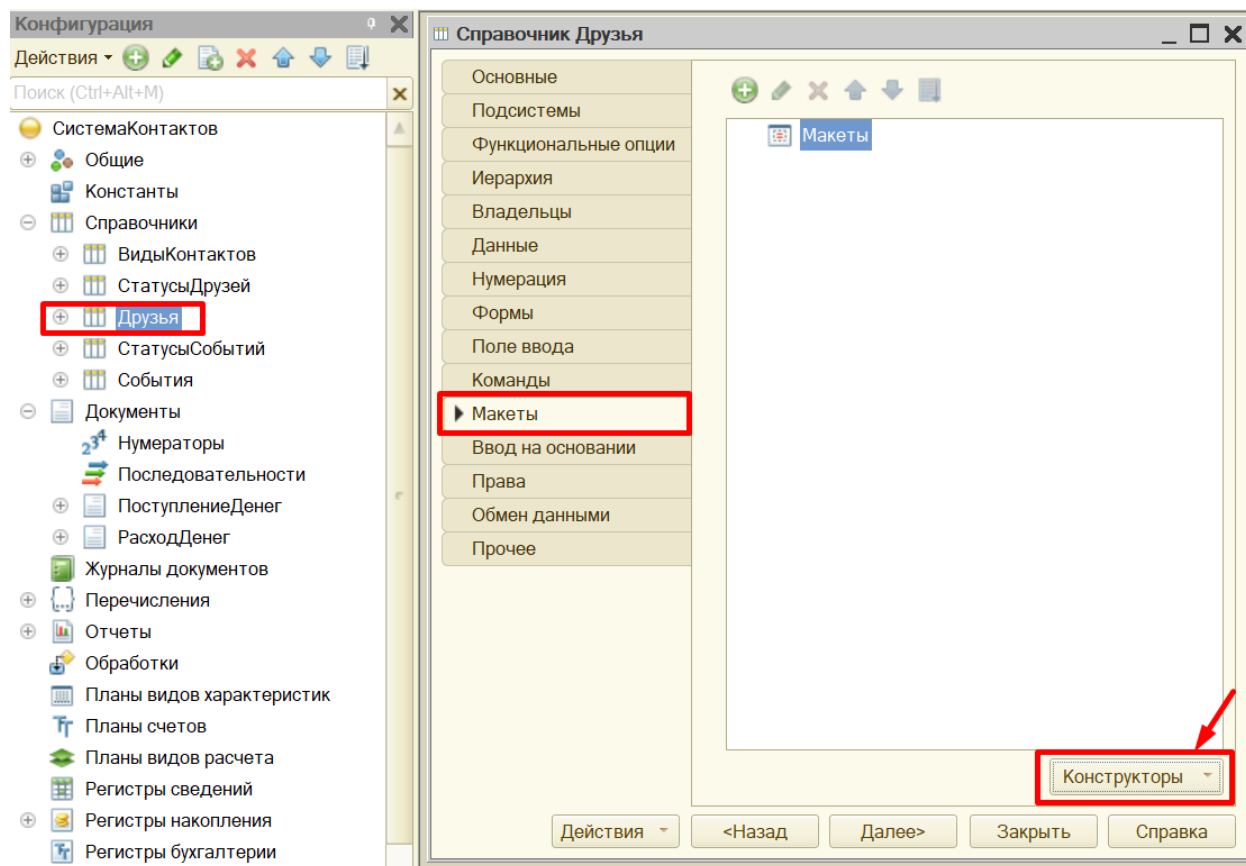


Рисунок Д1 – Формирование новой печатной формы

Создаем команду «Печать» в конструкторе (рисунок Д2).

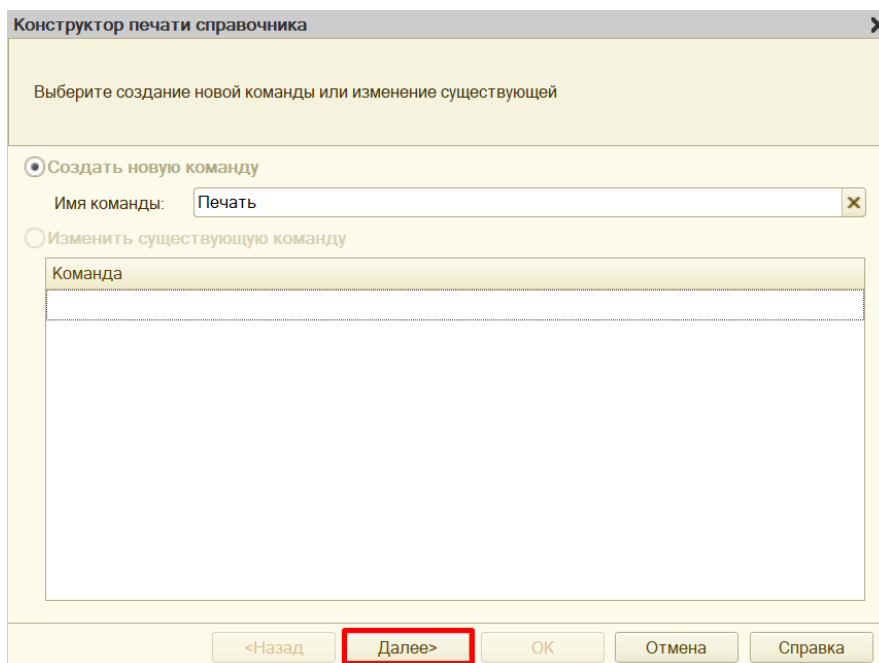


Рисунок Д2 – Формирование новой печатной формы