

### **Лабораторная работа 3. Анализ функциональной и информационной архитектур системы электронного документооборота Docsvision для разработки частного решения.**

#### **Задачи:**

1. Приобрести навыки анализа функциональной и информационной архитектур технологической платформы на примере системы электронного документооборота Docsvision.
2. Приобрести навыки разработки частного решения (автоматизации конкретного вида документа) с помощью системы электронного документооборота Docsvision.
3. Приобрести навыки анализа и разработки технической документации по проекту (технического задания и технорабочего проекта).

#### **Исходные данные:**

1. Документация по системе электронного документооборота Docsvision.
2. Пример разработанного технического задания и технорабочего проекта.

#### **Методические указания:**

Электронный документооборот — это движение электронных документов на предприятии и деятельность по организации этого движения. При этом, как правило, подразумевается полный цикл автоматизации движения документа (от получения или порождения до отправки или перевода в архив) и существенное (вплоть до нуля) сокращение объема использования бумажных документов.

##### **Области документооборота и типовые решения**

Электронный документооборот решает широкий круг задач автоматизации. Существуют уже апробированные типовые решения в различных областях документооборота:

- организационно-распорядительный документооборот:
  - входящая документация;
  - исходящая документация;
  - распорядительная документация;
  - организационная документация;
  - информационно-справочная документация;
  - иная документация;
- договорной документооборот:

- договоры;
- дополнительные соглашения;
- первичная документация;
- счета;
- иная документация;
- финансовый документооборот;
- хранение архивной документации (электронный архив);
- И другие специфичные области документооборота.

В системах электронного документооборота можно выделить следующие основные понятия и сущности:

- карточка документа – элемент системы, который предназначен для упорядоченного хранения объектов и сведений о них. Карточка включает в себя описания документа (наименование, регистрационный номер, исполнители и т.д.) и его файл, а также информацию по обработке документа (история обработки, подписи, задания и т.д.). То есть фактически в системах электронного документооборота есть понятия электронный документ (это файл, приложенный к карточке документа) и карточка документа – набор атрибутов, которые служат идентификатором документа;
- атрибуты – основные реквизиты карточки документа, которые позволяют идентифицировать документ, сформировать отчетность;
- состояние – отображение этапа жизненного цикла документа. Жизненный цикл документа – это временной этап обработки документа: от его получения/инициализации до завершения/исполнения/уничтожения.
- задание - объект СЭД, направляемый пользователю, для получения от него необходимой информации, совершения им необходимых действий (например, задание на ознакомление, рассмотрение, рецензирование, согласование, подписание, исполнение). Задание реализуется через карточку задания – объект, с которым работают все пользователи системы, он используется для доставки на рабочие места пользователей информации о необходимости выполнения того или иного действия в рамках налаженного документооборота, а также файлов, карточек и ссылок на внешние по отношению к системе Docsvision объекты.
- Роль – служит для определения роли, которую выполняет пользователь относительно конкретной карточки документа, и определения его возможностей и прав доступа над документом.

## Структура базы данных Docsvision:

- *Карточка* — базовое понятие в системе Docsvision. С точки зрения клиента, карточка — это тот интерфейс, который он видит, когда работает с документом или заданием. С другой стороны, карточка — это объектная модель, которая позволяет сохранять информацию в хранилище. Так же карточка — это набор таблиц и хранимых процедур для доступа к ним. В системе Docsvision под типом карточки понимается базовый объект системы, на основании которого следует создавать собственное решение. Например, тип карточки – документ (на основании данного типа карточки создаются виды документов, которые необходимо автоматизировать), тип карточки – задание (на основании данного базового типа карточки создаются вида заданий, которые необходимы для автоматизации вида документа), тип карточки – строка конструктора справочника (на основании данного базового типа создаются свои справочники). Под видом документа понимаются отличные друг от друга виды электронных документов в системе, которые отличаются нумерацией, атрибутами, жизненным циклом, внутренним наполнением. То есть фактически относительно системы Docsvision вид документа, задания и т.д. делается на основании базовых типов карточек. Экземпляр карточки это карточка документа определенного вида.
- С точки зрения архитектуры данных, карточка — это набор секций. Секцию можно представить себе, как таблицу в базе. Секция — это набор полей. Поле можно себе представить, как колонку этой таблицы. Каждая карточка имеет уникальный идентификатор (GUID) — идентификатор карточки. Аналогично секции и поля имеют уникальные идентификаторы. Идентификаторы секций очень важны, поскольку в данный момент имена секционных таблиц генерируются следующим образом: [dbo].[dvtable\_{id}], где id — это идентификатор секции.

С точки зрения хранения информации секция — это таблица БД. Полю секции в БД соответствует колонка таблицы. Кроме колонок для полей, в каждой «секционной» таблице есть так называемые системные колонки (RowID, InstanceID, ParentRowID, ParentTreeRowID и др.)

### *Колонки InstanceID и RowID*

*RowID* — уникальный идентификатор (Guid) строки секционной таблицы (первичный ключ).

*InstanceID* — идентификатор (Guid) экземпляра карточки, к которой принадлежит данная строка. Соответствует идентификатору карточки из таблицы.

Можно представить себе секционную таблицу следующим образом:

InstanceID	RowID	...
CardId1	RowId1	...
CardId1	RowId2	...
CardId2	RowId3	...
CardId2	RowId4	...

В одной и той же таблице хранится информация о строках секции для всех экземпляров карточек этого типа.

*Метаданные* – это, по сути, определение типа для экземпляров карточки. Очень часто карточкой называют и метаданные, и экземпляры карточек в базе, что несколько сбивает с толку. Когда мы говорим о метаданных, под карточкой всегда будет пониматься тип карточки, под идентификатором карточки – идентификатор типа карточки и т.д. В метаданных задаются имя и идентификатор карточки, ее атрибуты, и дерево секций. Для каждой секции задается имя и идентификатор секции, ее атрибуты и поля. Для каждого поля задается имя и идентификатор поля, а также его тип. Среди атрибутов карточки стоит, прежде всего, отметить атрибут, отвечающий за то, является ли карточка справочником. Среди атрибутов секции наиболее важный атрибут – это тип секции (коллекционная, деревянная или типа struct). Дочерние секции задаются в xml файле следующим образом. В элементе есть дочерний элемент, где указываются элементы для дочерних секций. Дочерняя секция в свою очередь также может иметь дочерние секции. Таким образом, получается дерево секций.

В системе Docsvision уже определена часть информационных объектов - есть набор уже добавленных секций и полей (подробное описание стандартных секций и полей описано в «Описании полей стандартной карточки»). Однако система позволяет добавлять свои секции и поля (динамические метаданные).

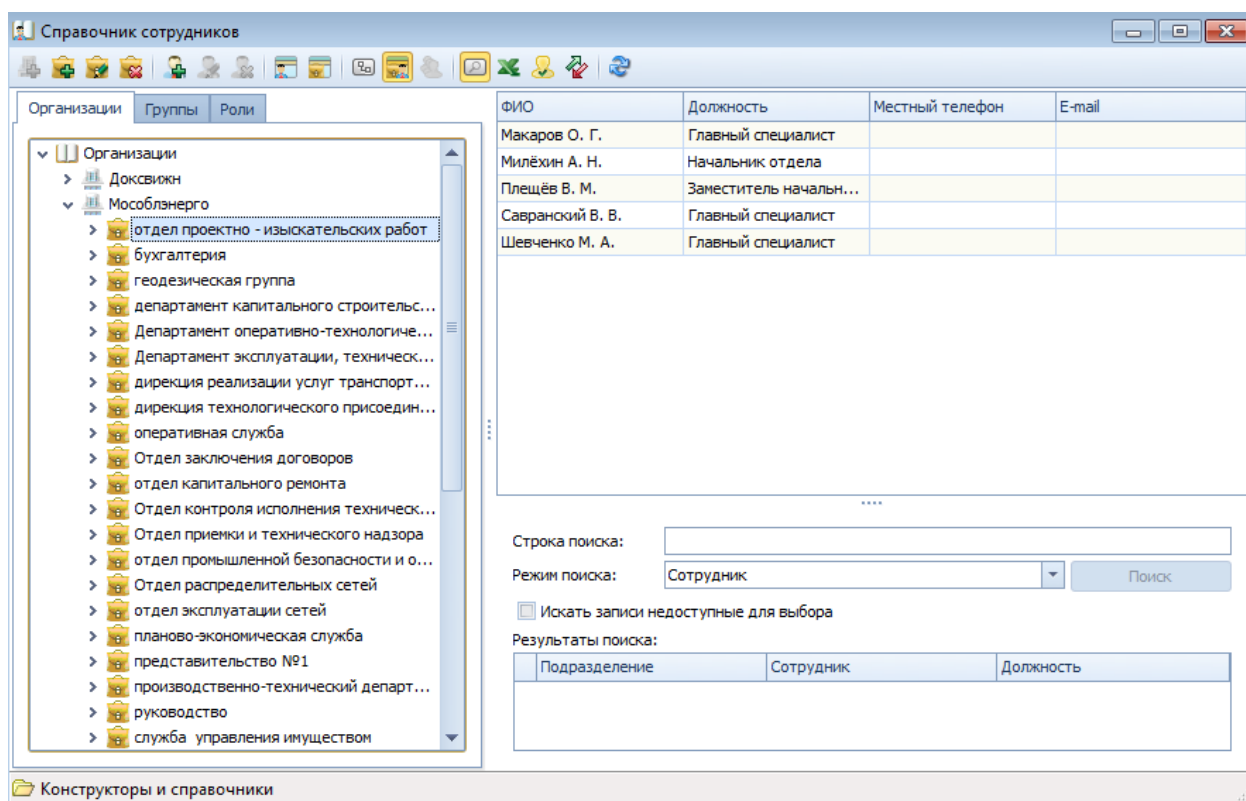
### **Средства конструирования**

Если говорить о средствах конструирования, то в системе есть определенный набор конструкторов и справочников, которые упрощают процесс внедрения:

- ✓ справочник сотрудников;
- ✓ справочник контрагентов;
- ✓ конструктор папок;
- ✓ справочник видов карточек;
- ✓ конструктор состояний;
- ✓ конструктор разметок;

- ✓ конструктор правил нумерации;
- ✓ справочник ссылок;
- ✓ конструктор ролей;
- ✓ конструктор бизнес-процессов;
- ✓ конструктор поисковых запросов;
- ✓ конструктор представлений.
- ✓ конструктор справочников

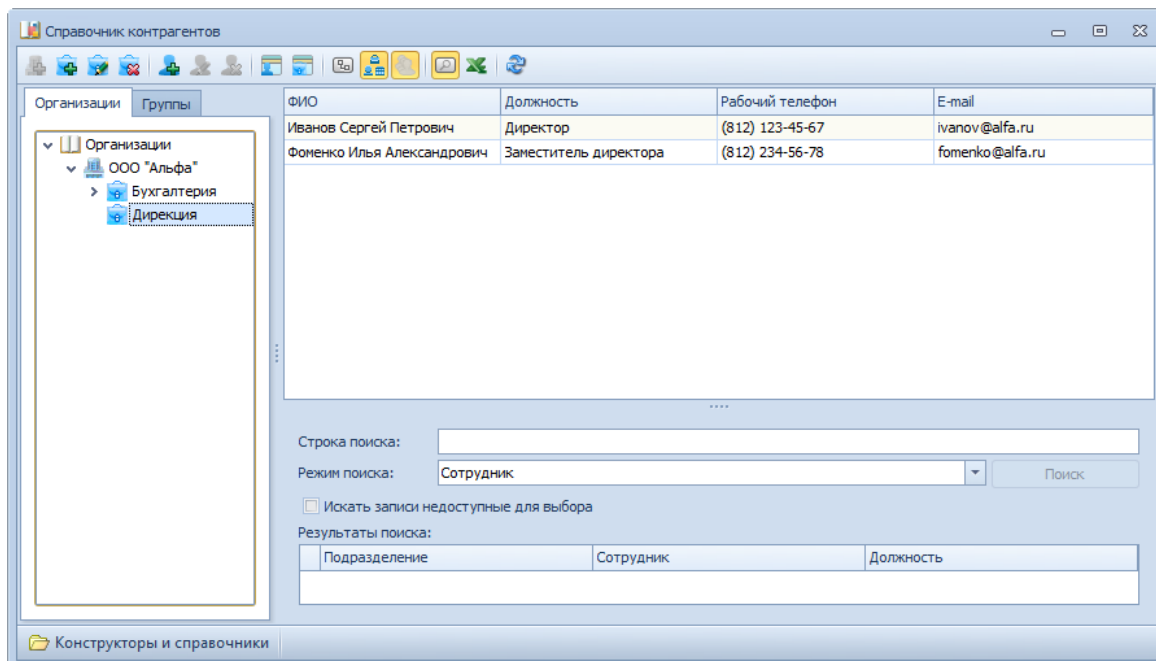
**Справочник сотрудников.** Без заполнения данного справочника не обходится ни одно внедрение. Данный справочник обеспечивает хранение информации о структуре организации: о входящих в состав организации отделах или подразделениях и о работающих в них сотрудниках. Беспрепятственно работать с системой может только сотрудник, зарегистрированный в данном справочнике, поэтому справочник должен быть заранее заполнен администратором системы.



Каждому подразделению или отделу назначается руководитель, который будет являться руководителем одновременно всем сотрудникам данного подразделения или отдела. Так же здесь обозначаются временные и постоянные заместители, информация о статусе сотрудника (уволен, активен, в отпуске, на больничном и прочее). При необходимости можно группировать сотрудников по каким-либо признакам, которые определяются производственной необходимостью (например, секретари, бухгалтеры, получатели уведомлений). Данный справочник поддерживает синхронизацию с Active

Directory, что позволяет поддерживать в единообразии структуры доменных учетных записей и учетных записей сотрудников в системе.

**Справочник контрагентов.** Данный справочник обеспечивает хранение информации о структуре и сотрудниках внешних организаций, с которыми осуществляется взаимодействие.

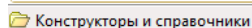


Структура данного справочника аналогична структуре справочника сотрудников: организация, подразделения или отделы, сотрудники.

**Конструктор папок.** Данный конструктор позволяет создавать, удалять и настраивать папки. Папки могут быть следующих видов:

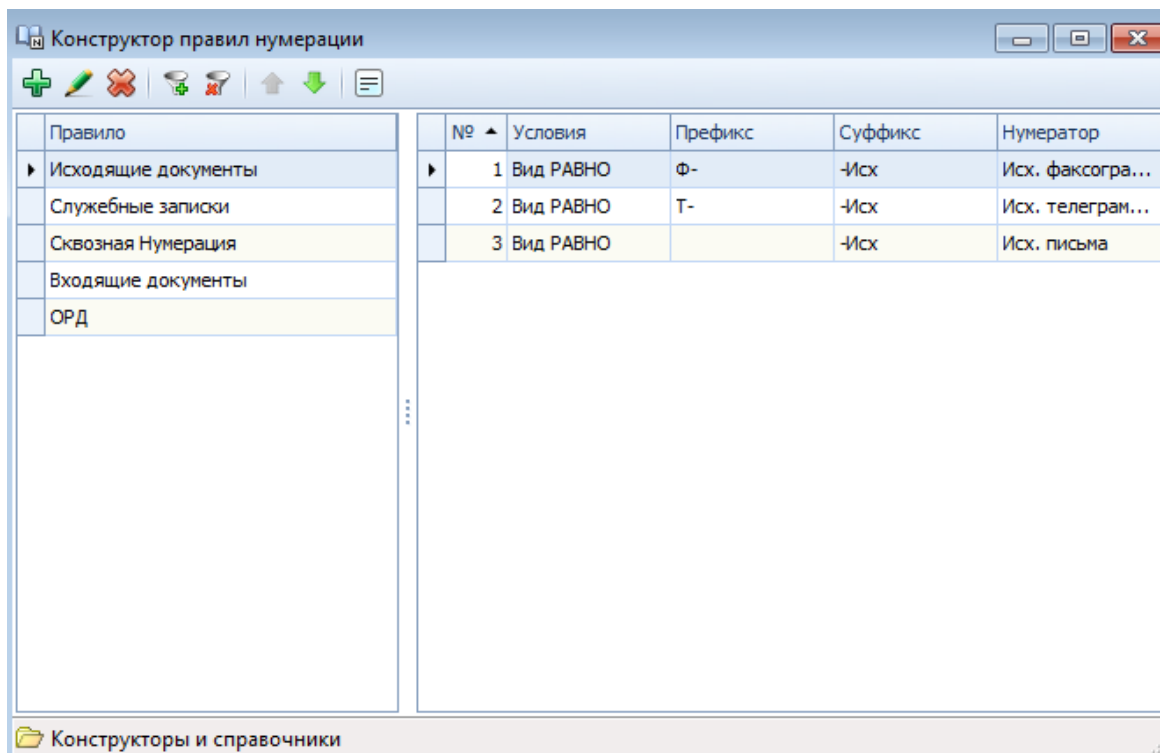
- системные, создающиеся автоматически при установке системы:
  - конструкторы и справочники;
  - папки (содержит все дерево папок организации);
  - результаты поиска (содержит данные, полученные в результате последнего полнотекстового поиска);
  - корзина (служит для временного хранения первично удаленных объектов);
  - избранное (служит для быстрого доступа к карточкам, которые были помечены пользователем как избранные);
  - последние (содержит последние 20 карточек, с которыми работал пользователь);
- пользовательские, создающиеся в процессе внедрения:
  - стандартные (служат для создания и хранения документов и заданий);
  - виртуальные-поисковые (содержат карточки, отобранные в соответствии с поисковыми запросами);

- Конструктор состояний.** Данный конструктор позволяет нам задать состояния, в которых может быть документ, переходы между ними и операции, которые будут доступным в том или ином состоянии. Состояния необходимы для поддержания жизненного цикла документа.

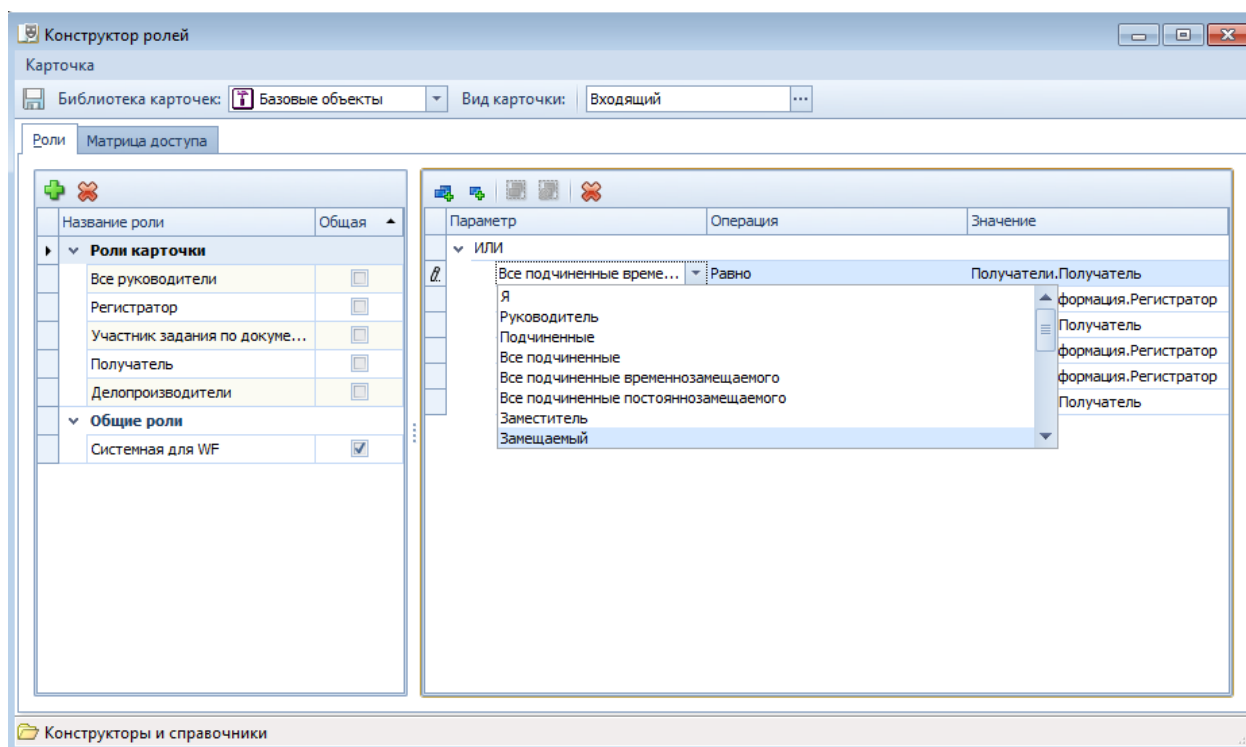


**Конструктор разметок.** Данный конструктор позволяет настраивать, «рисовать» внешний вид карточки. Фактически разметка – xml-схема, которая показывает, как расположены элементы на форме, как выглядит карточка. И для каждой роли и каждого состояния может быть настроен свой внешний вид карточки, например, как правило, руководителю не нужны в полном объеме регистрационные данные, которые необходимы регистратору, или для документов на согласовании или в архиве так же могут понадобиться разные данные. Такая настройка разметок позволяет получить различные карточки без избыточных данных: каждый пользователь видит только то, что нужно именно ему на данном этапе.

**Конструктор правил нумерации.** Данный конструктор – инструмент, который позволяет автоматически присваивать карточкам регистрационные номера в зависимости от настроенного правила, которые приняты в организации и отображены конструкторе.



**Конструктор ролей.** Данный конструктор служит для ролевого разграничения и доступных действий для пользователей относительно объектов системы (карточек документов, заданий). Основной принцип работы такой ролевой модели – идентификация пользователей, то есть определение к какой роли он относится.





Фактически роль определяет разрешенные и запрещенные действия с объектами, и в зависимости от того, к какой роли относится, пользователь получает права на действия. В данном случае понятие роль можно определить, как совокупность действий и обязанностей, связанных с определенным видом деятельности. Такой механизм достаточно удобен, поскольку вместо того, чтобы указывать все типы доступа для каждого пользователя к каждому объекту, достаточно указать тип доступа к объектам по ролям, а пользователям, в свою очередь, указать роли. Роль строится из нескольких условий, по которым система определяет, выполняет в данный момент пользователь эту роль или нет. Если говорить про само условие, то оно состоит из трех частей: параметр условия, операция сравнения и значение параметра. Фактически это логическое выражение, где левая часть сравнивается с правой.

Матрица доступа позволяет определить, какие операции (данные операции определены в конструкторе состояний) доступны, для какой роли и в каком состоянии жизненного цикла определенного вида документа.

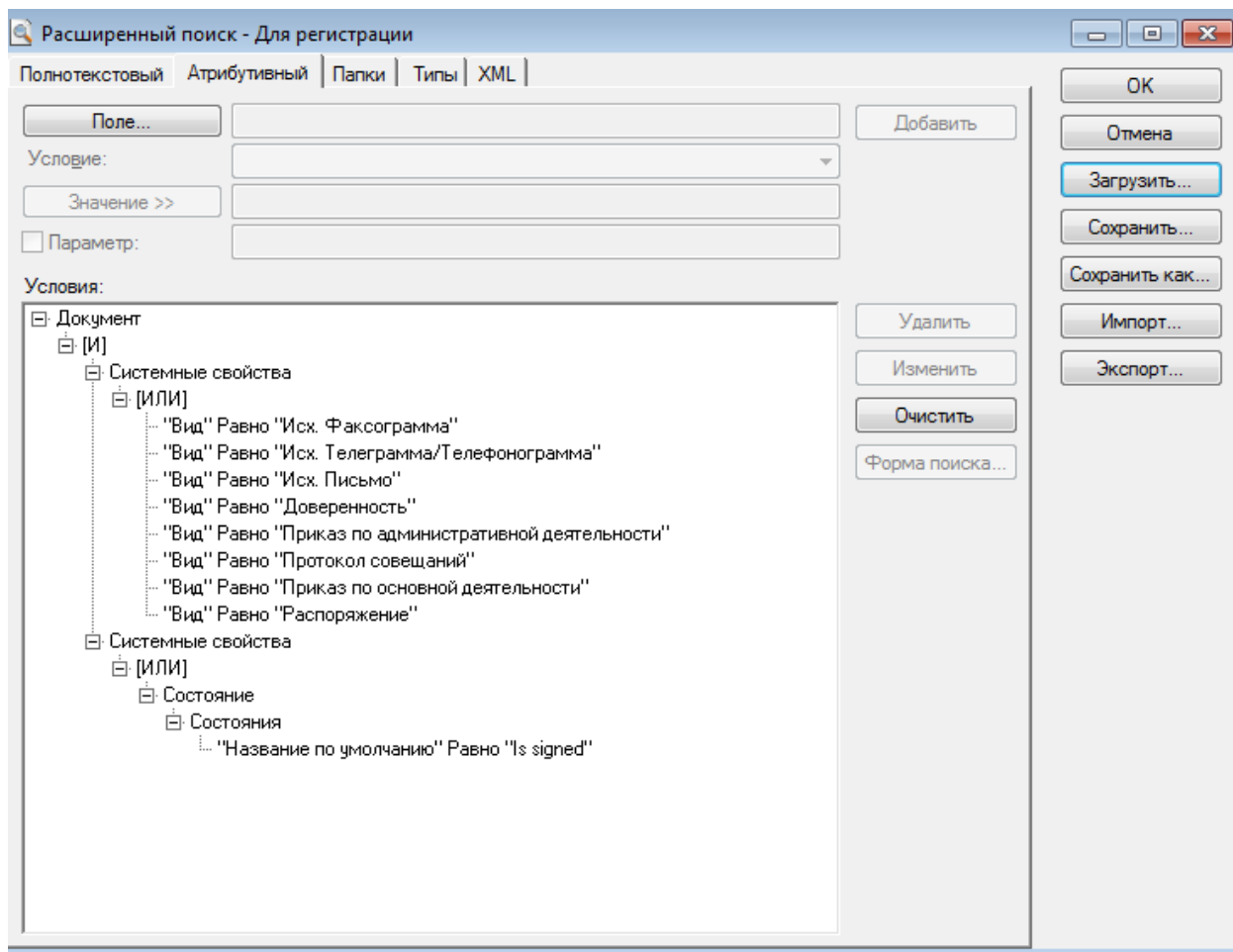
**Справочник ссылок.** Данный справочник позволяет создавать/изменять/удалять типы связей-ссылок между различными карточками с помощью ссылок на карточки, для создания иерархии связанных карточек.

Имя ссылки	Имя обратной ссылки
В дополнение	Дополнено
Во исполнение	Исполнено
Дополнено	В дополнение
Исполнено	Во исполнение
Ответ	
Связано с	Ссылается на
Ссылается на	Связано с

Реализованы два вида ссылок:

- прямая ссылка: позволяет сослаться на любую карточку (документа, задания, процесса) в одностороннем порядке (например, «связана с»);
- парная ссылка: при задании в какой-либо карточке документа парной ссылки в карточке документа, на которую создается ссылка, автоматически формируется обратная ссылка на редактируемую карточку.

**Поиск. Конструктор поисковых запросов.** В системе существует несколько видов расширенного поиска: полнотекстовый и атрибутивный поиски (поисковые запросы). Полнотекстовый поиск представляет собой отбор карточек, которые содержат определенную строку в тексте карточек документов и связанных с документами файлов. В свою очередь атрибутивный поиск позволяет производить поиск по множеству карточек при помощи фильтров.



Поиск может выполняться по одному или нескольким полям заданных типов карточек. Схема условия атрибутивного поиска:

<Название поля><Логический оператор><Атрибут: Значение поля/Параметр/Поисковое слово>.

### **Конструктор представлений.**

Поиск и представления не сильно отличаются друг от друга. Основная идея: с помощью UI или с помощью кода создать описание поиска/представления. По этому описанию сервер сгенерирует хранимую процедуру, которая будет возвращать выборку с результатами. Описание поиска хранится в справочнике поисковых запросов, а представления – в справочнике сохраненных представлений. Поиск/представление

должны иметь идентификатор, для того чтобы при повторном вызове вызывалась уже существующая хранимая процедура, что влияет на производительность.

Представление – это то, что пользователь видит в определенной папке навигатора. Представление в качестве своего источника данных может использовать обычную папку, или результаты поиска, или что-то еще. Поиск и представления поддерживают параметры, которые задаются в момент вызова либо пользователем через UI, либо программно. В качестве параметров могут быть заданы поисковые слова (Я, Сегодня, Мои заместители и многие другие). Допускаются коллекционные параметры.

Определение поиска и представлений представляет собой, по сути, небольшой язык с синтаксисом xml, и этот язык поддерживает много различных возможностей. Система генерации хранимых процедур на сервере – это транслятор из Xml в Sql.

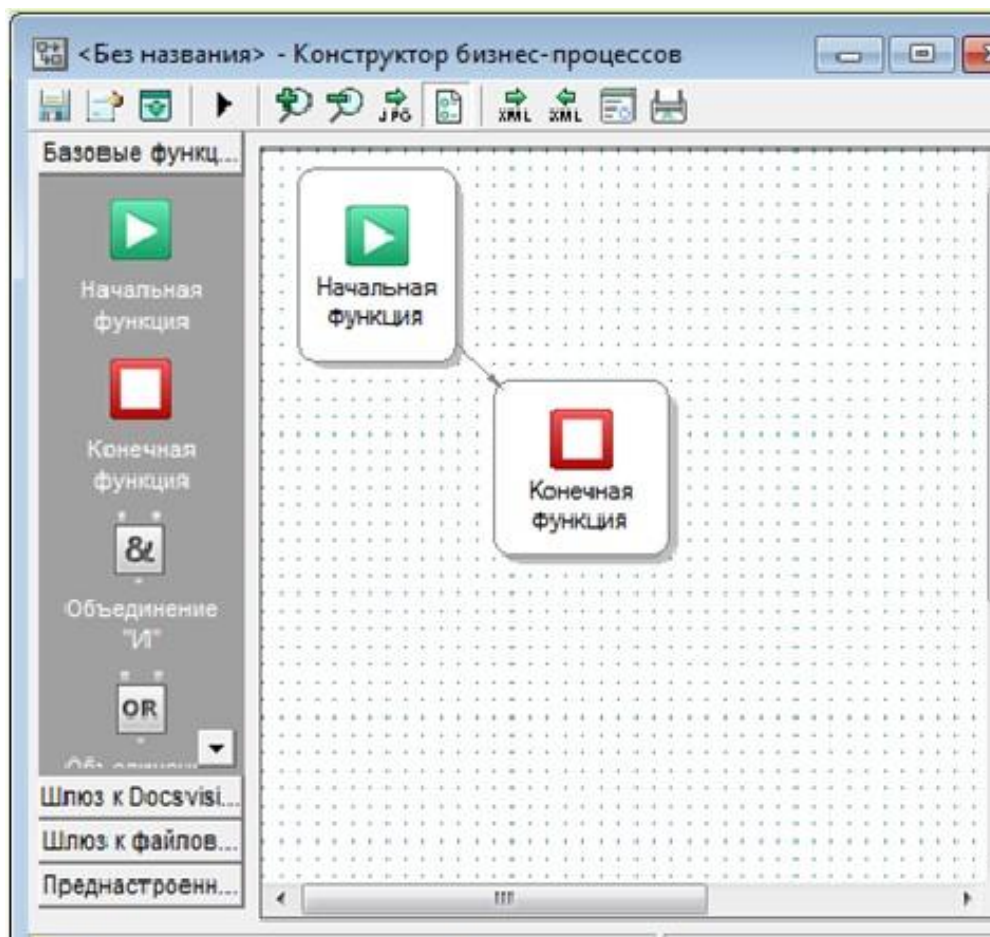
Атрибутивный поиск позволяет накладывать условия на значения полей выводимых карточек. Условие на значение поля может использовать операции равно, не равно, больше, меньше, и другие, в зависимости от типа поля. Условия могут комбинироваться с помощью И или ИЛИ. Таким образом, получается дерево условий. При генерации хранимой процедуры по ним генерируется условия в WHERE.

В представлениях используется аналогичный подход, поскольку они тоже в общем случае должны выводить не все карточки. В отличие от поиска, представления поддерживают так называемые вычисляемые поля. Генерацию вычисляемого поля можно представить себе, как добавление еще одного выражения в список инструкции SELECT результирующей выборки хранимой процедуры. Выражения для вычисляемого поля напоминают выражения для дерева условий. По сути, это то же дерево, только вместо операций сравнения в нем наиболее часто используются арифметические операции, а также выражения CASE WHEN (напоминающие switch в C#).

Для простоты схему выборки в представлениях можно представить следующим образом:

```
SELECT обычные поля      Вычисляемые поля
FROM основная таблица
JOIN список присоединенных таблиц
WHERE условия
```

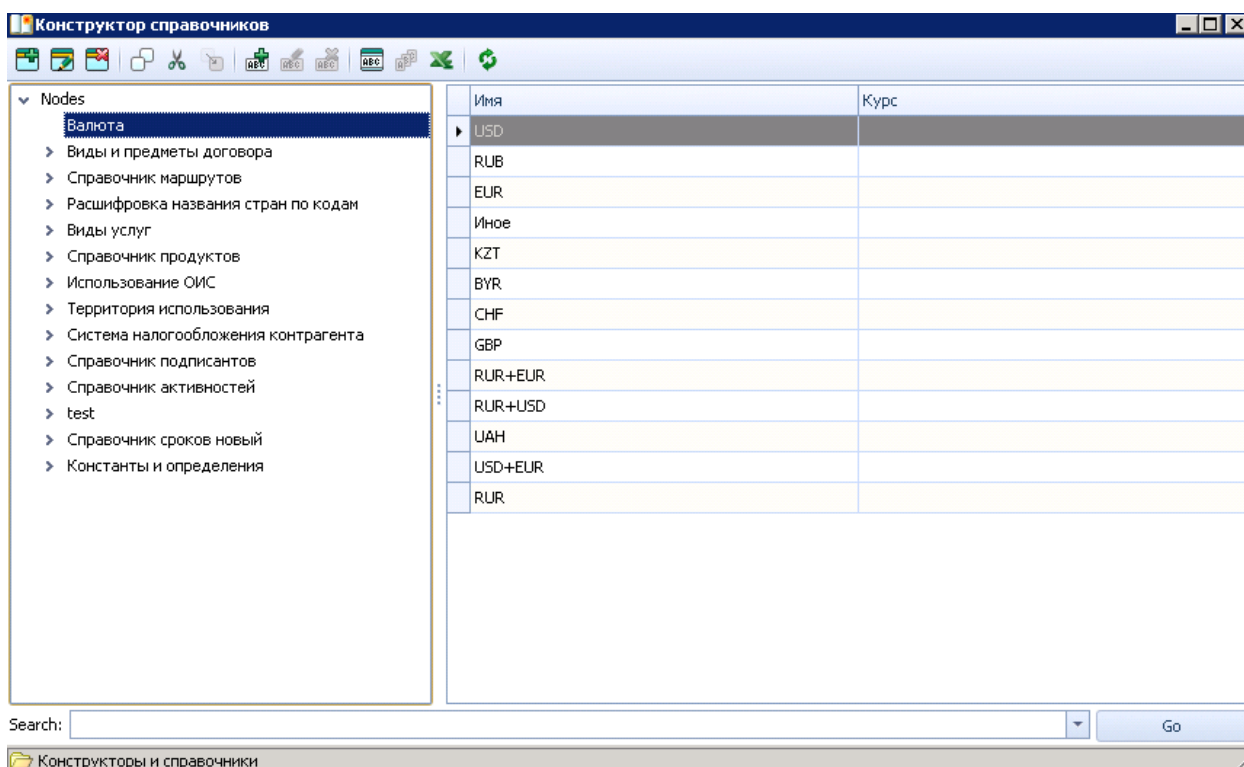
**Конструктор бизнес-процессов.** Данный конструктор служит для автоматизации бизнес-процессов организации (например, отправка задания по документу пользователям). Фактически он представляет собой визуальную среду программирования логики управления документами.



Основными элементами конструктора являются:

- шлюз, который предназначен для обеспечения взаимодействия с Workflow (управления процессами) с внешними системами, например, с платформой Docsvision, с файловой системой, с Microsoft Exchange;
- функции, которые предназначены для описания действия, выполняемого бизнес-процессом;
- связи, которые определяют последовательность переходов между функциями и логику перехода к функции в зависимости от настроек и результата выполнения функции;
- переменные, которые представляют собой данные, обрабатываемые в процессе, и предназначены для хранения, передачи и обмена данными между функциями в ходе бизнес-процесса.



**Конструктор справочников.** Данный конструктор позволяет формировать свои собственные справочники в системе, как с простой структурой, так и с иерархической. С помощью данного справочника можно сделать разные справочники для хранения информации, которую необходимо будет выбирать в карточке документа.



### Для работы с системой:

Прежде, чем начинать работать с системой, в ней необходимо сначала заполнить справочников сотрудников.

Для этого необходимо перейти в раздел системы: Конструкторы и справочники, и выбрать «Справочник сотрудников».

В открывшемся окне необходимо создать свою организацию, нажав на  на ленте команд или левой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню «Добавить организацию». После добавления организации можно создать ее организационную структуру (подразделения), а так же необходимо добавить хотя бы одного сотрудника. Для полноценной работы сотрудника необходимо сделать привязку сотрудника к его учетной записи Active Directory (если в организации корректно настроена AD, то можно выполнять синхронизацию с AD и вся информация будет заполнена автоматически). В данном случае Active Directory не настроено, поэтому сотрудника/сотрудников необходимо добавить вручную. Для этого на ленте команд необходимо нажать на  или левой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню «Создать сотрудника»:

Сотрудник

Основная Занесение Дополнительно Допуск Фотографии

Общие данные

Фамилия: Лебедева

Имя: Наталья

Отчество: Михайловна

Дата рождения: 30.09.2013 Падежи имени...

Должность: Менеджер Руководитель подразделения

Руководитель: Новикова В.

Местный телефон: 534 Комната: 315

Домашний телефон: 553-87-23 Сотовый телефон: +7-900-726-46-33

Факс: 673-47-35 IP телефон:

Номер паспорта: 98-65 765035 Значимость: 0

Паспорт выдан: 1 ОМ СПб 16.17.1981

E-mail:

Пользователь: VDV-DM\Lebedeva Загрузить из AD

Маршрутизация: Онлайн задание

Папка: Лебедева Н. М. Создать

Шаблонная папка: Мои Задания и Документы Создать делегат

Сертификат:

Календарь:

Вид карточки

Вид:

OK Отмена

В открывшемся окне необходимо заполнить информацию от сотрудника, а так же сделать синхронизацию с AD. Для этого необходимо в поле «Пользователь» выбрать учетную запись и сохраниться. После чего необходимо перезапустить навигатор для обновления прав.

### Задания на лабораторную работу

Работа выполняется в два этапа (два занятия).

*Первый этап (первое занятие):*

1. Ознакомится с примерами технического задания и технорабочего проекта, приведенными в описании лабораторной работы. Выполнить настройки системы в соответствии с технорабочим проектом и убедиться, что результат соответствует техническому заданию. В процессе выполнения настроек на практике освоить средства конструирования и понять архитектуру системы.
2. Выбрать вид документа, который Вы будете автоматизировать, настраивая в системе электронного документооборота. Рекомендуется выбрать документ, с которым Вам приходилось работать и чей жизненный цикл и атрибуты Вы хорошо представляете или имеет доступ к информации о нем.

3. Продумать жизненный цикл выбранного документа (не менее 5 состояний), необходимые атрибуты (не менее 10 атрибутов) и необходимую отчетность и сформировать фрагмент «Технического задания» на автоматизацию выбранного вида документа (опираясь на приведенный пример).

*Второй этап (второе занятие):*

4. Предъявить преподавателю получившийся фрагмент технического задания в печатном или электронном виде без доклада в начале занятия. Получить замечания и рекомендации по его доработке.
5. В системе электронного документооборота Docsvision создать выбранный вид документа и произвести все необходимые настройки в соответствии с техническим заданием.
6. Разработать и оформить часть «Технорабочего проекта» для выбранного вида документа (опираясь на приведенный пример), включающую все произведенные настройки.
7. Представить окончательную версию технического задания и технорабочий проект в виде отчета в сопровождении доклада с презентацией на следующем занятии.

## **Фрагмент «Технического задания» на вид документа «Договор».**

В системе должна быть возможность следующих этапов обработки Договора:

- Подготовка проекта Договора подразделением;
- Отправка Договора на проверку юристу;

Срок проверки Договора не должен превышать одного дня. В срок рассмотрения не входят срок с момента возврата Договора Инициатору на доработку. После доработки срок согласования не должен превышать один день.

Юридическое подразделение должно иметь возможность:

- Написать замечание и отправить Договора на доработку.
- Оправить на доп.согласование/ознакомление дополнительным подразделением;
- Отправка документа на параллельное согласование требуемым структурным подразделениям;

Срок согласования Договора не должен превышать трех дней. В срок рассмотрения не входят срок с момента возврата Договора Инициатору на доработку. После доработки срок согласования не должен превышать один день.

Согласующие структурные подразделения должны иметь возможность:

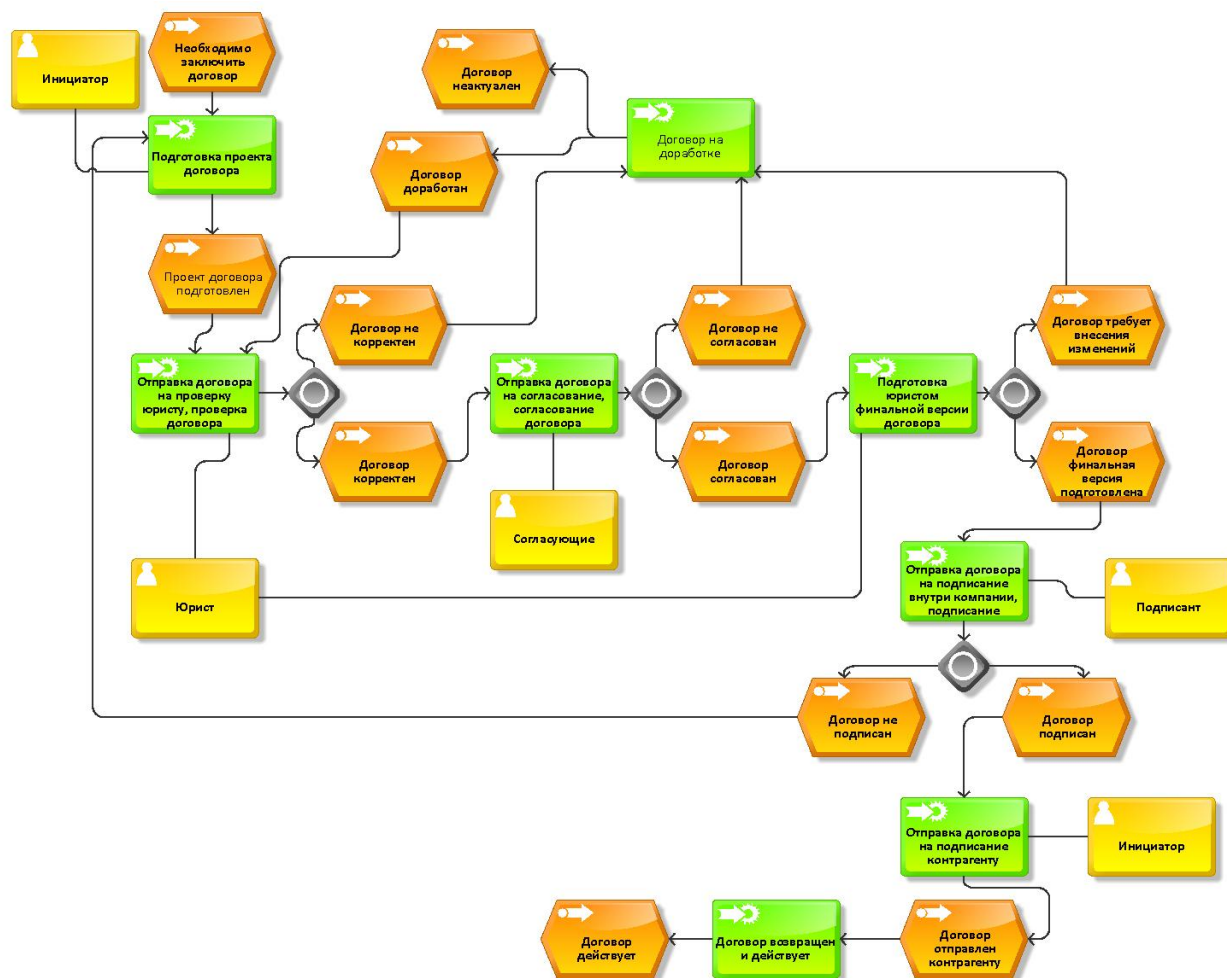
- Написать замечание и отправить Договора на доработку.
- Оправить на доп.согласование/ознакомление дополнительным подразделением;
- Отказаться от согласования в связи с тем, что данный Договор не по его направлению.
- Подготовка юристом финальной версии Договора (формирование pdf-версии Договора и листа согласования со штрих-кодом);

Юрист должен иметь возможность отправки на доработку Инициатору или отправки на повторное согласование.
- Подписание бумажного документа внутри компании(в зависимости от выбранного подписанта):

Подписант\Подписанты должны иметь возможность вернуть документа на доработку Инициатору.
- Постановка печати на бумажном документе, отправка контрагенту;



- Получение подписанного Договора, сканирование, прикрепление в систему.  
Договор действует.



В системе должны быть предусмотрены следующие атрибуты регистрационной карточки Договора:

Название поля	Особенности заполнения\поведения	Обязательность
<b>Вкладка «Регистрационные данные»: основные сведения о документе</b>		
Номер Договора	Заполняется инициатором	+
Вид документа	Заполняется автоматически при создании карточки документа	+
Подразделение	Заполняется инициатором договора	+
Инициатор	Автоматически заполняется текущим сотрудником	+
Дата документа	Заполняется системой автоматически	+
Состояние	Системное поле, переключающееся в зависимости от этапа согласования	+

Название поля	Особенности заполнения\поведения	Обязательность
<b>Вкладка «Регистрационные данные»: основные сведения о документе</b>		
	документа	
Содержание	Заполняется инициатором (краткое содержание документа)	-
Вид договора	Выбирается из справочника	+
Предмет договора	Выбирается из справочника	+
Оплата	Выбирается из списка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоплата 100%</li> <li>• Постоплата 100%</li> <li>• Аванс 1 - X%, Аванс 2 - Y%, Постоплата - оставшееся</li> </ul>	+
Сумма с НДС	Заполняется инициатором	+
Валюта	Выбирается из списка	+
Дата заключения	Заполняется инициатором	+
Срок действия	Заполняется инициатором	-
Контрагент	Выбирается из справочника	+
Согласующие	Выбирается из справочника	+
Подписанты	Выбирается из справочника	+
Юрист	Выбирается из справочника	+
<b>Вкладка «Вложения»: хранение файлов</b>		
<b>Вкладка «Лист согласования»: информация о жизненном цикле документа</b>		
<b>Вкладка «Связанные документы»: установление связей между карточками</b>		
<b>Вкладка «История»: журналирование всех действий с карточкой документов</b>		
<b>Вкладка «Задания»: отслеживание текущего состояния и текущих исполнителей задания по документу</b>		

Название поля	Особенности заполнения\поведения	Обязательность
<b>Вкладка «Регистрационные данные»: основные сведения о документе</b>		
<b>Вкладка «Печатные формы»: формирование pdf-версия Договора и листа согласования</b>		

Необходимая отчетность:

***Отчет – Мои договоры будут просрочены в течение 2-х месяцев***

Отображать в представлении следующие данные:

- Вид документа
- Номер
- Контрагент
- Вид договора
- Предмет договора
- Инициатор
- Срок действия
- Состояние
- Дата создания

***Отчет по параметрам договоров***

В системе настроен отчет, позволяющий искать договоры по параметрам:

- Инициатор договора
- Номер документа
- Дата документа меньше или равна
- Дата документа больше или равно
- Внешний номер
- Контрагент
- Вид договора
- Предмет договора

Отображать в представлении следующие данные:

- Вид документа
- Номер
- Контрагент
- Инициатор
- Состояние
- Дата создания

***Отчет «Договоры»***

Отображать в представлении следующие данные:

- Вид документа
- Номер
- Контрагент
- Вид договора
- Предмет договора
- Инициатор
- Срок действия
- Состояние
- Дата создания

***Отчет «Договоры и ДС с суммами»***

Отображать в представлении следующие данные:

- Вид документа
- Номер
- Контрагент
- Вид договора
- Предмет договора
- Инициатор
- Срок действия
- Состояние
- Дата создания
- Сумма

## Фрагмент «Технорабочего проекта» на вид документа «Договор».

\* Для удобства выполнения работы в технорабочий проект включены фрагменты с инструкциями по выполнению настроек (выделены таким шрифтом). В технорабочий проект для своего документа их включать не нужно. Детальную информацию по настройкам можно получить в конструкторе инженера.

В системе необходимо настроить следующий вид документа:

- Договор

\* Для создания нового вида необходимо:

1. Открыть «**Справочник видов карточек**», выбрать тип карточки «**Документ**». Создать новый вид документа **Договор** (родительская карточка **Документ**).
2. Указать в настройках вида (вкладка **Общие**) настройки наследования **Все собственные**.

Договор может иметь следующие состояния:

- Подготовка
- Проверка юристом
- На доработку инициатору
- На согласовании
- Подготовка финальной версии
- На подписании
- Действует

Переходы между состояниями:

- На проверку юристу
- На согласование
- На доработку инициатору
- На подготовку финальной версии
- На подписании
- Действует

На этапе настройки состояний необходимо добавить новую операцию редактирования «Редактирование полей», а так же включить для каждого состояния все операции редактирования.

\* Для настройки состояний необходимо:

1. Открыть «**Конструктор состояний**», выберите библиотеку **Базовые объекты** и вид карточки **Договор**.
2. Создать необходимые состояния.
3. Создать между состояниями операции.
4. Создать операцию редактирования «**Редактирование полей**».
5. Для всех состояний сделайте все операции редактирования доступными.

Перечень основных вкладок и полей карточки вида «Договор»

Название поля	Особенности заполнения/поведения	Обязательность	Секции (источники данных)	Поля	Дополнительно
<b>Вкладка «Регистрационные данные»: основные сведения о документе</b>					
Номер Договора	Заполняется инициатором	+	Договор (Contract)	Номер приложения (AttachmentNumber)	
Вид документа	Заполняется автоматически при создании карточки документа	+	Системные свойства (System)	Вид (Kind)	
Подразделение	Заполняется инициатором договора	+	Основная информация (MainInfo)	Ответственное подразделение (ResponsibleDepartment)	
Инициатор	Автоматически заполняется текущим сотрудником	+	Основная информация (MainInfo)	Автор (Author)	По умолчанию необходимо заполнять текущим сотрудником
Дата документа	Заполняется системой автоматически	+	Основная информация (MainInfo)	Дата (RegDate)	
Состояние	Системное поле, переключающееся в	+	Системные свойства	Состояние (State)	

Название поля	Особенности заполнения\поведения	Обязательность	Секции (источники данных)	Поля	Дополнительно
<b>Вкладка «Регистрационные данные»: основные сведения о документе</b>					
	зависимости от этапа согласования документа		(System)		
Содержание	Заполняется инициатором (краткое содержание документа)	-	Основная информация (MainInfo)	Содержание (Content)	
Вид договора	Выбирается из справочника	+	Договор (Contract)	Вид договора (ContractKind)	Необходимо сделать справочник «Вид договора» и ссылаться на него
Предмет договора	Выбирается из справочника	+	Договор (Contract)	Предмет (Subject)	Необходимо в секцию добавить свое ссылочное поле. Необходимо сделать справочник «Предмет договора» и ссылаться на него
Оплата	Выбирается из списка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоплата 100%</li> <li>• Постоплата 100%</li> </ul>	+	Договор (Contract)	Оплата (Pay)	Необходимо в секцию добавить свое поле со списком: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоплата 100%</li> </ul>

Название поля	Особенности заполнения\поведения	Обязательность	Секции (источники данных)	Поля	Дополнительно
<b>Вкладка «Регистрационные данные»: основные сведения о документе</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аванс 1 - X%, Аванс 2 - Y%, Постоплата - оставшееся</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Постоплата 100%</li> <li>Аванс 1 - X%, Аванс 2 - Y%, Постоплата - оставшееся</li> </ul>
Сумма с НДС	Заполняется инициатором	+	Договор (Contract)	Сумма договора (ContractSum)	
Валюта	Выбирается из списка	+	Договор (Contract)	Валюта (ContractCurrency)	
Дата заключения	Заполняется инициатором	+	Договор (Contract)	Дата заключения договора (ContractDate)	
Срок действия	Заполняется инициатором	-	Договор (Contract)	Срок (Time)	Необходимо в секцию добавить свое поле
Контрагент	Выбирается из справочника	+	Договор (Contract)	Организация контрагента (PartherPerson)	
Согласующие	Выбирается из справочника	+	Согласующие (Approvers)	Согласующие (Approver)	



Название поля	Особенности заполнения\поведения	Обязательность	Секции (источники данных)	Поля	Дополнительно
<b>Вкладка «Регистрационные данные»: основные сведения о документе</b>					
Подписанты	Выбирается из справочника	+	Подписанты (Signers)	Подписано (Signer)	
Юрист	Выбирается из справочника	+	Договор (Contract)	Юрист (Lawyer)	Необходимо в секцию добавить свое ссылочное поле на справочник сотрудников
<b>Вкладка «Вложения»: хранение файлов</b>			<b>Контроль «Файл»</b>		
<b>Вкладка «Лист согласования»: информация о жизненном цикле документа</b>			Лист согласования	Столбцы таблицы (поля): Должность Дата согласования Результат Подпись Сотрудник	Необходимо добавить элемент управления «Таблица», заполнить секцию, поле оставить пустым. В свойствах элемента настроить столбцы и поля данных.
<b>Вкладка «Связанные документы»: установление связей между карточками</b>			<b>Контроль «Ссылка»</b>		
<b>Вкладка «История»: журналирование всех действий с карточкой документов</b>			<b>Контроль «История»</b>		
<b>Вкладка «Задания»: отслеживание текущего состояния и текущих исполнителей задания по документу</b>			<b>Контроль «Задания»</b>		

Название поля	Особенности заполнения\поведения	Обязательность	Секции (источники данных)	Поля	Дополнительно
Вкладка «Регистрационные данные»: основные сведения о документе					
Вкладка «Печатные формы»: формирование pdf-версия Договора и листа согласования			Контроль «Таблица»		

\* Для настройки разметок необходимо:

1. Открыть **«Конструктор разметок»**, выберите библиотеку **Базовые объекты** и вид карточки **Договор**.
2. Создать необходимые вкладки. На созданную вкладку «Файлы» перенести область основного и дополнительных файлов и область предварительного просмотра.
3. Удалить лишние области
4. Добавить необходимые элементы управления и настроить их поля и секции.
5. Добавить свои метаданные.
6. Для всех элементов управления настроить операцию редактирования полей и настроить где необходимо обязательность полей.

## Настройка прав доступа

Распределение прав пользователей базируется на ролевой модели. Ролевая модель должна определять доступность различных операций с объектами системы для различных пользователей в зависимости от выполняемой ими роли.

В Системе должна быть предусмотрена настройка разграничения прав доступа пользователей к функциям и операциям системы:

- настройка доступных ролей пользователей на основе структурных подразделений и групп пользователей справочника сотрудников;
- настройка доступных динамических ролей на основе параметров карточек;
- настройка доступности выполнения операций в разрезе статических ролей карточек.

Роли пользователей разделяются на статические (из числа созданных в справочнике сотрудников) и динамические.

**Статическая роль (группа)** является неизменной и определяется для всей системы (например, роль «Руководитель подразделения»), в то время как динамическая роль зависит от некоторых условий и может определяться для каждого вида документа отдельно (например, роль «Получатель» для входящего документа определяется значением поля «Получатели»).

Перечень статических ролей (групп), настраивается в справочнике сотрудников и указан ниже в таблице.

Перечень динамических ролей настраивается отдельно для каждого вида документа в Конструкторе ролей:

**Договор:**

- Инициатор;
- Юрист;
- Согласующие;
- Подписант.

Перечень ролей карточек Системы может быть уточнен на этапе внедрения.

Таблица Перечень статических ролей в Системе

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование роли в СЭД</b>	<b>Сотрудник</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Юрист	Сотрудник Юридического отдела
2	Руководитель	Генеральный директор, заместитель Генерального директора, Начальники отделов и департаментов направления

В Системе должна быть возможность назначения одному пользователю более одной статической роли.

Ниже представлено типовое описание доступности операций и функций в системе для статических ролей.

**1) Инициатор**

- Создание документа, добавление файлов и комментариев
- Редактирование полей и файлов, изменения (на этапах Подготовка и Доработка инициатором), создание новых версий;
- Печать
- Просмотры журналов и истории
- Чтение документов и файлов (на всех этапах)
- Отправка договоров по их жизненным циклам.

**2) Юрист**

- Добавление файлов и комментариев
- Редактирование полей и файлов, изменения (на этапе Проверка юристом), создание новых версий;

- Печать
- Просмотры журналов и истории
- Чтение документов и файлов (на всех этапах)

#### 1) **Согласующие**

- Добавление файлов и комментариев
- Редактирование файлов, изменения (на этапе Согласование);
- Печать
- Просмотры журналов и истории
- Чтение документов и файлов (на всех этапах)

#### 1) **Подписант**

- Добавление файлов и комментариев
- Редактирование файлов, изменения (на этапе Подписание);
- Печать
- Просмотры журналов и истории
- Чтение документов и файлов (на всех этапах)

#### 1) **Администратор**

- Полный доступ ко всем объектам СЭД.

\*Для настройки ролей необходимо:

1. Открыть **«Конструктор ролей»**, выберите библиотеку **Базовые объекты** и вид карточки **Договор**.
2. Создать необходимые роли и настроить условия для них:
  - Инициатор  
 Параметр – Я, Операция – Равно, Значение – Основная информация.Автор
  - Юрист  
 Параметр – Я, Операция – Равно, Значение – Договор.Lawyer  
 Параметр – Я, Операция – В группе, Значение – Юристы
  - Согласующие  
 Параметр – Я, Операция – Равно, Значение – Согласующие.Согласующие  
 Параметр – Все, для кого я временный заместитель, Операция – Равно, Значение – Согласующие.Согласующие  
 Параметр – Все, для кого я постоянный заместитель, Операция – Равно, Значение – Согласующие.Согласующие
  - Подписанты  
 Параметр – Я, Операция – Равно, Значение – Подписанты.Подписано  
 Параметр – Все, для кого я временный заместитель, Операция – Равно, Значение – Подписанты.Подписано  
 Параметр – Все, для кого я временный заместитель, Операция – Равно, Значение – Подписанты.Подписано

- Администратор  
Параметр – Я, Операция – В группе, Значение – Администраторы
3. Перейти к Матрице доступа и настроить доступные действия для созданных ролей в определенных состояниях.

Отчетность:

Для реализации отчетности необходимо настроить виртуальные папки, поисковые запросы и представления.

Виртуальные папки:

- Мои договоры будут просрочены в течение 2-х месяцев
- Отчет по параметрам договоров
- Договоры
- Договоры с суммами

Поисковые запросы:

- Мои договоры будут просрочены в течение 2-х месяцев
  - Инициатор = Текущий пользователь;
  - Срок действия <= Текущая дата + 2 месяца
  - Статус договора = Действует
- Отчет по параметрам договоров
  - Инициатор договора
  - Номер документа
  - Дата документа меньше или равна
  - Дата документа больше или равно
  - Внешний номер
  - Тема документа
  - № Purchase number
  - Контрагент
- Договоры, договоры с суммами

Отчет должен отображать текущий актуальный архив договоров.

Представления:

***Отчет – Мои договоры будут просрочены в течение 2-х месяцев***

Отображать в представлении следующие данные:

- Вид документа
- Номер
- Контрагент
- Вид договора

- Предмет договора
- Инициатор
- Срок действия
- Состояние
- Дата создания

***Отчет по параметрам договоров***

Отображать в представлении следующие данные:

- Вид документа
- Номер
- Контрагент
- Инициатор
- Состояние
- Дата создания

***Отчет «Договоры»***

Отображать в представлении следующие данные:

- Вид документа
- Номер
- Контрагент
- Вид договора
- Предмет договора
- Инициатор
- Срок действия
- Состояние
- Дата создания

***Отчет «Договоры с суммами»***

Отображать в представлении следующие данные:

- Вид документа
- Номер
- Контрагент
- Вид договора
- Предмет договора
- Инициатор
- Срок действия
- Состояние
- Дата создания
- Сумма