

Автоматизация деятельности организации на основе алгоритмизации





Основа работы большинства современных предприятий - современные компьютерные информационные технологии, профессионально разработанная компьютерная информационная система может существенно облегчить жизнь бухгалтерии и руководителям, позволяет вести оперативный учет на предприятии быстро и точно, предоставлять широкие возможности анализа, автоматизировать учетные операции, избавляя от огромного количества лишней бумаги.

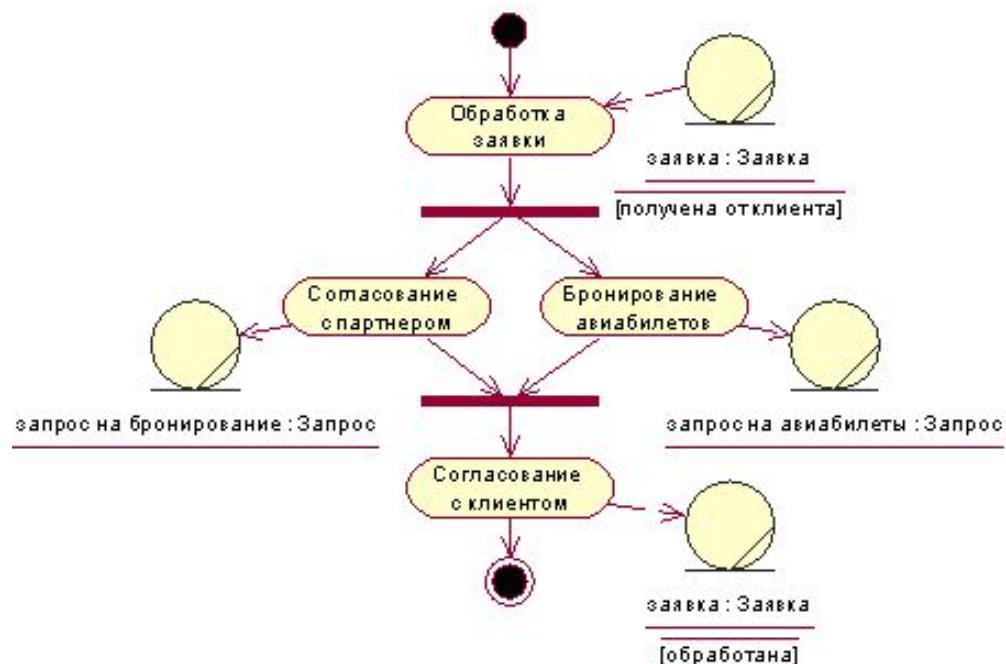
Система управления первична, а уже создание информационной системы на ее основе (ее реализация в компьютерном виде) – вторична!

Изменение бизнес-процессов называют ***реинжинирингом*** (business processes re-engineering).

Для начала нужно упорядочить схему бизнес-процессов и систему управления организации в целом:

1. определиться с организационной штатной структурой;
2. разработать механизм финансово-экономического управления компанией (в том числе определить центры ответственности);
3. произвести выделение основных технологических потоков (процессов);
4. разработать механизмы организационного управления технологическими потоками;
5. на основании созданных механизмов управления сформировать технологию финансового анализа и управления деятельностью технологических потоков.

Организация - это набор правил и процедур.
Информационная система – это тоже набор правил и процедур, поэтому следует понимать какие инструкции и процедуры какими заменить.

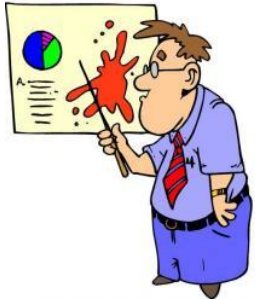




Основными этапами работы над проектом по автоматизации являются:



```
fun append (xs,ys) =
  if xs=[]
  then ys
  else (hd xs)::append(tl xs,ys)
fun map (f,xs) =
  case xs of
    [] => []
  | x::xs' => (f x)::(map(f,xs'))
val a = map (increment, [4,8,12,16])
val b = map (hd, [[8,6],[7,5],[3,0,9]])
```



1. Проведение обследования с целью описания бизнес-процессов организации.
2. Разработка технического задания на систему автоматизации.
3. Разработка технического проекта системы.
4. Разработка системы (иногда называемая настройкой).
5. Различные стадии и этапы внедрения, опытной и промышленной эксплуатации.
6. Выполнение доработок в соответствии с изменившимися потребностями организации.



Методы автоматизации бизнес-процессов

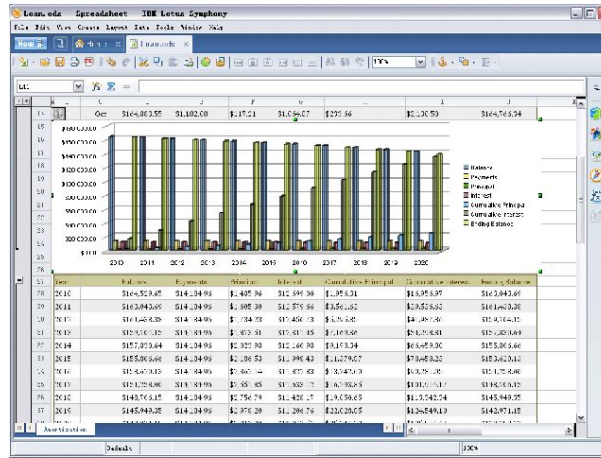
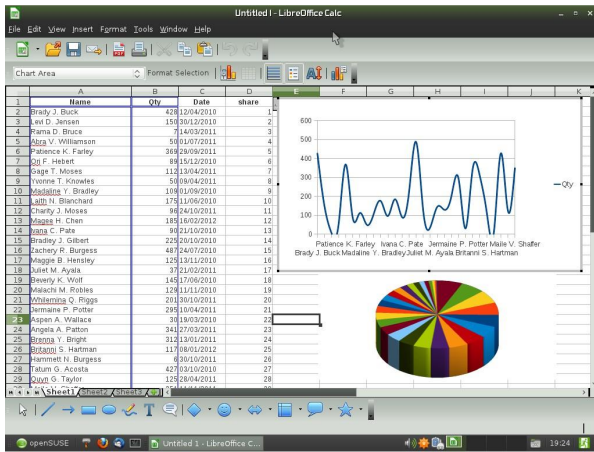


Методы автоматизации бизнес-

процессов

Первый подход к автоматизации – применение функциональных пакетов (редакторов текста и электронных таблиц) и интегрированных пакетов программ Microsoft Office, OpenOffice (LibreOffice), Lotus Smart Suite и т.д.

Иногда в функциональные пакеты включают системы управления базами данных.



The screenshot shows a Microsoft Word document titled "Fabrikam Journal". The document content includes a section titled "ORGANIZATIONAL REALIGNMENT" with a paragraph of text and a table listing regional operations. The table has columns for Region, Vice President, and Office Location.

Region	Vice President	Office Location
North America	Tony Allen	Dallas, TX
Canada	Yolanda Sánchez	Vancouver, BC
Europe	Vego Florde	Kyoto
Germany	James Hendergart	Hannover
Italy	Intiaz Khan	Milan

Below the table, there is a section titled "CORPORATE-WIDE SOFTWARE UPGRADE BEGINS" with a paragraph of text.

Основные фазы жизни неструктурированной информации в организации :



- ввод информации в систему



- хранение, навигация, поиск и

фильтрация документов



- коллективная работа с документами



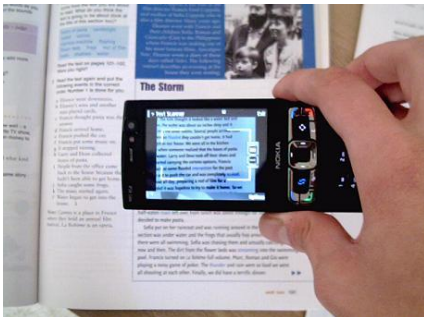
- вывод информации из системы



Существуют различные способы **ввода информации в систему**. Это, прежде всего, **сканирование документов** и сохранение их в виде **графических образов**.



Иногда графические образы введенных документов идентифицируются с помощью **ключевых слов** для последующего поиска **необходимой информации**.



Гораздо чаще применяется **технология оптического распознавания символов OCR** (Optical Character Recognition). После сканирования и ввода документа в систему его графический



При **массовом** ручном вводе однотипных документов используются **электронные формы**, которые обеспечивают структуризацию документа путем выделения частей текста и добавления полей (атрибутов), что позволяет упростить заполнение документов и выполнить необходимые вычисления.

Acrobat Reader - [проба1.pdf]

File Edit Document Tools View Window Help

Ф.И.О. плательщика _____
Адрес плательщика _____
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.
Итого _____ руб. _____ коп.

1 of 1 6.46 x 3.06 in

FormFlow 98 Form Designer

Form Information

PURCHASE ORDER

Required by Date: _____ Order Date: _____ Requisition No.: _____

Vendor Name and Address _____ Ship To _____

Part No. _____ Description _____

Property	Value
Enabled	True
HeightCharacter	2
Justification	5 - MiddleCenter
Label	
MaxChars	10
MultiLine	False
Numeric	False
TabStop	False

Информация в офис может поступать и путем **импорта файлов** с различных носителей или **по телекоммуникациям** (факсы, сообщения электронной почты и так

Ввод информации сопровождается **классификацией документов** путем задания атрибутов и ключевых слов, аннотированием их содержания. Для ускорения последующего контекстного поиска производится **полнотекстовое индексирование документов**.

http://127.0.0.1:8080/apex/?p=100:1:270559777568

SYNTARCH

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Архив_МГР

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ADMIN Выйти

Открыть карточку Новый документ

поиск... Искать Расширенный поиск

Укажите в поле поисковую подстроку, при необходимости перечислить несколько значений используйте операторы:
& - логическое И;
| - логическое ИЛИ.
Для объединения нескольких условий заключайте поисковые выражения в скобки

Поручения Правительства - Письма

Вид документа	Входящая дата	Входящий номер	Дата поручения	Дата регистрации	Заголовок документа	Наименование фонда	Но
Письмо			14.10.1991, 21.10.1991	29.10.1991	О формировании струж	Министерство экологи	
Письмо	09.10.1991			02.10.1991	О платежах за загрязн	Министерство экологи	
Письмо				15.10.1991	О платежах за загрязн	Министерство экологи	
Письмо			15.10.1991	05.09.1991	О переподчинении зак	Министерство экологи	
Письмо			01.10.1991	14.10.1991	О проекте Межгосудар	Министерство экологи	
Письмо			15.10.1991	11.11.1991	О республиканском зак	Министерство экологи	
Письмо			16.10.1991	28.08.1991	О специализированно	Министерство экологи	
Письмо			14.10.1991	14.10.1991	О создании Экономико	Министерство экологи	

50 Страница 1 по 1 Отображается с 1 по 10 из 10

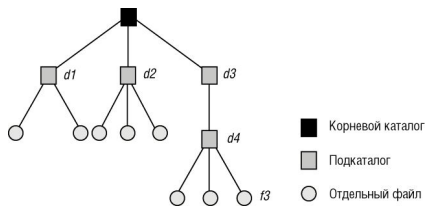
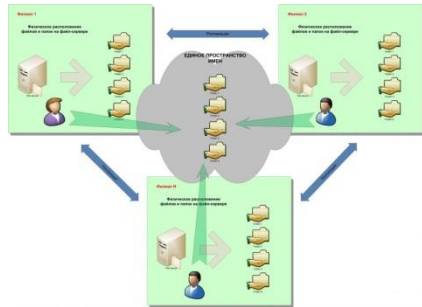
110%

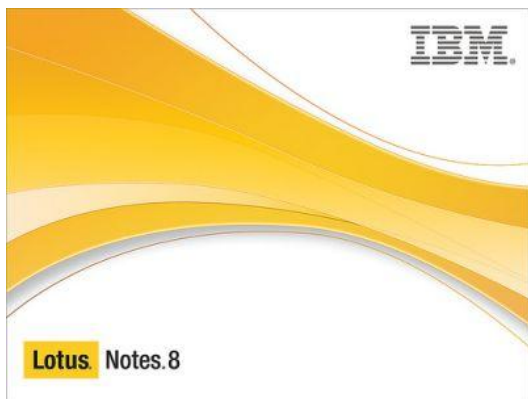
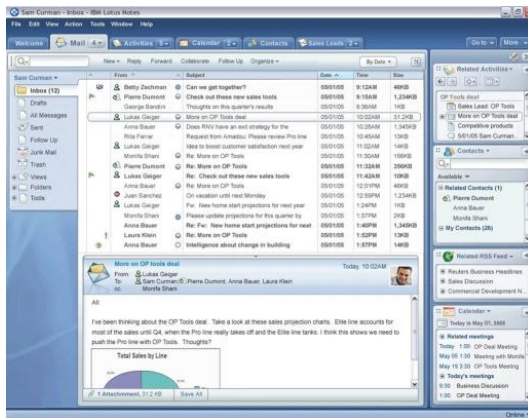
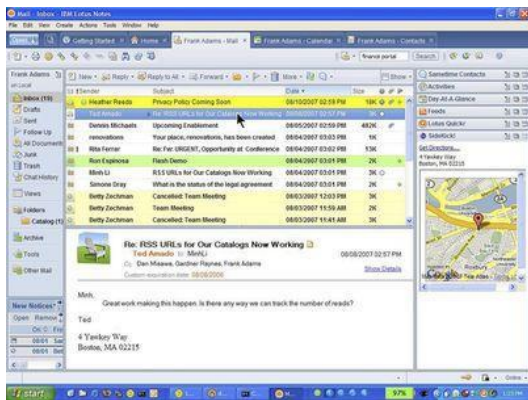


Важное значение для организации эффективного управления неструктурированными документами имеют методы **хранения информации, навигации, поиска и фильтрации документов.**



Документы могут храниться просто в **файловой системе**, и при этом **система каталогов** служит средством группирования и навигации в хранилище документов. В современных ОС есть возможность задания длинных имен каталогов и файлов в качестве названий папок и документов, а также имеются соответствующие средства поиска файлов по их параметрам.





Ряд систем, основанных на электронной почте, хранят документы в **почтовых ящиках** в виде **почтовых сообщений с присоединенными файлами**. В таких системах поиск и фильтрация ограничены лишь отбором и сортировкой документов по атрибутам и тексту почтового сообщения.

Специфический метод хранения реализован в пакете Lotus Notes в виде так называемой **базы документов**. Навигацию в базе документов упрощает наличие **страниц баз документов и категорий документов**. Почтовые сообщения также хранятся в виде базы документов.

Многие современные системы электронных документов используют в дополнение к файловой системе так называемые **библиотеки документов**, содержащие в БД карточки документов с атрибутами и ключевыми словами. Поиск и фильтрация документов производится по запросам на основе **контекстного поиска**: по атрибутам, по ключевым словам и по полному содержанию текста на основе индекса. При использовании **механизма четкого поиска** (например, DOCS OPEN) в запросе не должно быть орфографических ошибок, а в тексте документа - ошибок

ра

Профиль документа

Атрибуты документа

Наименование: Выпрямитель потока # 1141

Обозначение: МНГБ00.002 Перв.примен.: МНГБ00.000

Разработал: ОГК

Материал: БрАЖ 4-9 ГОСТ 18175-78

Тип документа: DWG Приложение: ROCKETLINK_AC13

Описание: МНГБ

Контроль доступа

Защита документа Изменить

График хранения

Тип: Архив

Контрольный срок: 0

История

Создан: 03.12.97 ОГК

Изменен: 10.10.98 Явич М.С.

Состояние: Доступен

OK Отмена

Поиск заказчика

Название

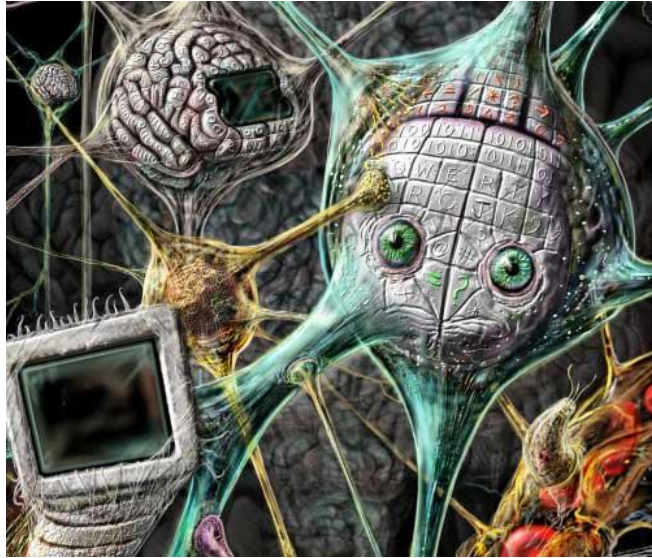
Адрес

Город

Телефон

Директор

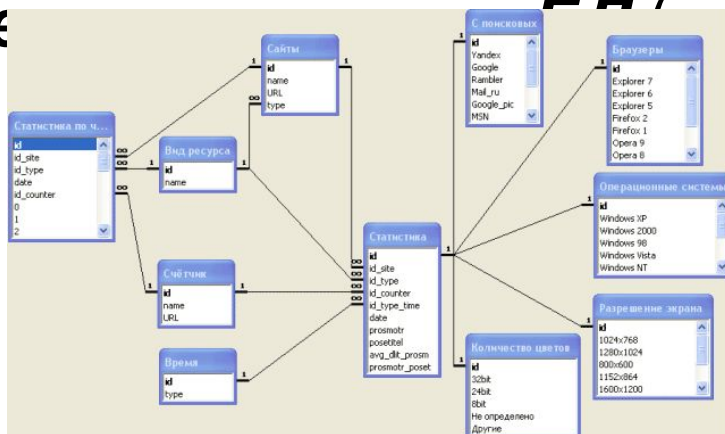
Найти



На основе нейронных сетей и искусственного интеллекта реализована технология **нечеткого** поиска по полному содержанию документа (например, технология адаптивного распознавания образов APRP). Нечеткий поиск не требует полного соответствия искомых фраз с содержимым документов, кроме того, исключает потребность в исправлении ошибок после распознавания текста. Система поиска всегда выдает пользователю ответ, наилучшим образом согласованный с

Фирмы-производители реляционных СУБД проповедуют другие схемы хранения - **текстовые и универсальные БД**. Тексты документов хранятся в **символьных полях переменной длины**, расширенные средства SQL-поиска позволяют формировать смешанные запросы для поиска по атрибутам и контекстного поиска, а дополнительные функции обеспечивают обработку текста.

Другой способ хранения документов произвольного содержания реализуют **объектно-ориентированные СУБД**.



The screenshot shows a database application window titled "МО Права МО 10.2006 - [Просмотр 1 (Глобальный поиск)]". The main area displays a table with the following data:

Системный номер	ФИО - группа	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Паспорт
35949848	ИВАНОВ	ИВАНОВ	АНДРЕЙ	ВЛАДИМИР	08.02.1960	1СБ7464С
35950091	ИВАНОВ	ИВАНОВ	МИХАИЛ	АЛЕКСЕЕВИЧ	04.07.1978	2ПБ5210С
35950116	ИВАНОВ	ИВАНОВ	АНДРЕЙ	ВИКТОРОВ	23.11.1964	15БА661Е
35950476	ИВАНОВ	ИВАНОВ	МИХАИЛ	АЛЕКСЕЕВИЧ	04.07.1978	2ПБ5210С
35950510	ИВАНОВ	ИВАНОВ	АЛЕКСАНД	АНАТОЛЬЕ	07.02.1968	22ИК749С
35950773	ИВАНОВ	ИВАНОВ	НИКОЛАЙ	АЛЕКСАНД	10.02.1957	28ИК729С
35950788	ИВАНОВ	ИВАНОВ	АЛЕКСЕЙ	МИХАЙЛОВЕ	22.03.1953	20ИК5191
35951089	ИВАНОВ	ИВАНОВ	МИХАИЛ	ВИКТОРОВ	18.06.1976	30ИК508С
35951153	ИВАНОВ	ИВАНОВ	ВЛАДИМИР	ВАСИЛЬЕВИ	11.08.1957	20ИМ538
35951573	ИВАНОВ	ИВАНОВ	СЕРГЕЙ	НИКОЛАЕВ	07.04.1973	27ИК613С
35951610	ИВАНОВ	ИВАНОВ	АНАТОЛИЙ	ВИКТОРОВ	10.12.1975	29ИК667С

Организация и автоматизация в офисе коллективной работы с документами строятся на технологиях *groupware* и *workflow*.

Технологии *groupware* ориентированы на небольшие рабочие группы, характеризуются поддержкой выполнения одной коллективной задачи и отсутствием структуризации в организации работ. Поддержка ограничивается обеспечением коллективного доступа к информации с помощью различных **методов доступа:**

- сетевой доступ к файлам и базе данн
- электронная почта
- пересылка файлов
- просмотр гипертекста



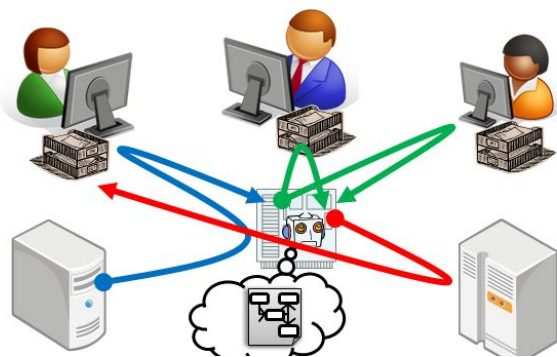
Организация и автоматизация в офисе коллективной работы с документами строятся на технологиях *groupware* и *workflow*.

При коллективной работе важно наличие **блокировок** для разрешения конфликтов при совместном использовании ресурсов, **санкционирование доступа** по идентификаторам и паролям, защита информации с помощью **прав доступа**. Дополнительный уровень безопасности обеспечивается методами и средствами **электронной подписи**.



Технологии класса **workflow** служат для автоматизации документооборота в средних и крупных офисах и для них характерно:

- поддержка многопользовательской работы с несколькими задачами одновременно;
- четкая структуризация выполнения работ по ролям и документам с контролем исполнения.



Деловой процесс формализуется как совокупность состояний и переходов, необходимых для описания взаимодействия, как минимум двух субъектов для достижения выполнения заранее заданного условия.

Обработка информации базируется на методах и средствах автоматизации организац

- обработка текста
- электронные таблицы
- деловая и презентационная график
- планирование работ и совещаний
- генерация отчетов из базы данных
- мультимедиа



Вывод информации

осуществляют путем печати документов, публикации их на Web-серверах, в общих почтовых папках и электронных досках объявлений или рассылки по телекоммуникациям.

