

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета

Физико-математический

факультет

Высшей математики, информатики и естествознания

кафедра

09.03.02 Информационные системы и технологии

код и наименование направления

09.03.02.07 Информационно-управляющие системы

наименование профиля

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по теме «Разработка автоматизированного рабочего места секретаря «МБУ
Молодежный центр» города Лесосибирска»

Руководитель

Е.В. Киргизова

подпись, дата

инициалы, фамилия

Выпускник

ЗЛМ13-01БФИ, 6038526

номер группы, зачетной книжки

подпись, дата

С.В. Хрисанфов

инициалы, фамилия

Работа защищена «__» _____ 2018 г. с оценкой «_____»

Лесосибирск 2018

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: с. 51, ил. 4, табл. 1, библиографический список 40 назв., прил. 2 (из них одно электронное).

Целью выпускной бакалаврской работы является разработка автоматизированного рабочего места секретаря «Молодёжного центра».

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО, БАЗА ДАННЫХ, СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ, МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР, РАБОТА СЕКРЕТАРЯ, ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ

Многие из существующих систем автоматизации делопроизводства и документооборота позволяют перейти на безбумажный документооборот, но даже при их наличии часто имеет смешанный документооборот, когда большая часть работы с документами ведется в электронном виде (проекты документов, их согласование и прочее), а распечатывается, подписывается и хранится в бумажном виде только их часть. Универсальных решений, учитывающих всю полноту специфических потребностей различных организаций не существует.

Средства реализации – конструктор приложений баз данных DataExpress.

В процессе проектирования разработано электронное приложение автоматизированное рабочее место секретаря молодежного центра.

В нашей программе можно найти любую задачу или заметку за пару секунд. Созданное автоматизированное рабочее место секретаря молодежного центра г. Лесосибирска поможет в организации рабочего времени и рутине повседневных задач, сможет вовремя напомнить о предстоящих делах и мероприятиях, подсказать нужную информацию и сохранить данные на будущее.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Анализ существующих программ для создания автоматизированного рабочего места секретаря.....	6
1.1 Автоматизация деятельности секретаря.....	7
1.2 Современные средства разработки автоматизированного рабочего места секретаря организации.....	14
1.3 Анализ требований в работе секретаря.....	19
2 Проектирование и разработка программы.....	26
2.1 Анализ действующей системы в организации.....	26
2.2 Средства проектирования и разработка программы.....	29
Заключение.....	42
Список использованных источников.....	44
Приложение.....	48

ВВЕДЕНИЕ

В нашем обществе стремительно развиваются технологии и их повсеместное внедрение в электронный документооборот и в архивные работы, которые повсеместно распространяются. Количество и объёмы используемых в современном мире документов с каждым днём растут. Причём соотношение электронных и бумажных документов со временем меняется в пользу последних. На данный момент, согласно статистическим данным, объём корпоративной электронной текстовой информации каждые три года удваивается. Можно с уверенностью сказать, что отказаться полностью от бумажных документов в настоящее время пока что невозможно, однако, по мнению опытных в этой области экспертов использование электронных вариантов с каждым годом будет все увеличиваться.

В последнее время многие организации переводят открытый документооборот в электронный вид. Однако ведут секретное делопроизводство в виде бумажной документации.

В последние годы интенсивно ведутся исследования по созданию автоматизированных рабочих мест для инженеров, экономистов, проектировщиков и других специалистов, которое предполагает, что основные операции по накоплению, хранению и переработке информации возлагаются на вычислительную технику, а сотрудник предприятия выполняет часть ручных операций и операций, требующих творческого подхода при подготовке управленческих решений. Персональная техника применяется пользователем для контроля производственно-хозяйственной деятельности, изменения значений отдельных параметров в ходе решения задачи, а также ввода исходных данных в автоматизированную информационную систему для решения текущих задач и анализа функций управления.

Широкие возможности в компьютерном самообразовании и приобретении навыков особо сложного и сложного труда плановой работы

открывает создание автоматизированного рабочего места, которое должно быть предусмотрено в перспективной структуре любой организации.

Поэтому на сегодняшний день автоматизация документооборота актуальна и является первостепенной задачей для любого предприятия. Причин этому несколько. Во-первых, информация должна быть актуальной, для этого ее обрабатывать нужно оперативно и качественно. Во-вторых –возможны ошибки и потеря документов при обработке документации вручную. Можно выделить ряд проблем, общих для, организаций, в которых работа с документами не автоматизирована:

- потеря документов;
- скопление документов, назначение и источник которых неясен;
- возможность доступа к документам посторонних лиц;
- существенные затраты рабочего времени на поиск нужных документов;
- затраты денежных средств, связанные с тиражированием копий на бумажные носители;
- подготовка и согласование документов требуют много времени.

Это объясняет актуальность нашего исследования.

Объект исследования: электронный документооборот организации.

Предмет исследования: автоматизация работы секретаря «Молодежного центра».

Цель работы: разработка автоматизированного рабочего места секретаря «Молодёжного центра».

Основные задачи исследования:

- изучить автоматизацию деятельности секретаря;
- рассмотреть современные средства разработки автоматизированного рабочего места секретаря организации;
- проанализировать требования в работе секретаря;
- проанализировать действующую систему в организации;

– разработать автоматизированное рабочее место секретаря молодежного центра города Лесосибирска.

Методологическая основа исследования: А.И. Алексенцев, А.Б. Барихин, В.В. Баронов, А.М. Вендров, С.М. Дюго, А.В. Жеребенкова, Г.Б. Жинтелис, Э.К. Карчяускас, Э.К. Мачикенас, Т.С. Карпова, С.В. Маклаков, А.А. Малюк, С.А. Павлючков, Л. Н. Хандадашева, В.В. Шураков.

Методы исследования: анализ специальной научной и учебной литературы по теме исследование.

Данная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и электронного приложения.

Глава 1 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СОЗДАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА СЕКРЕТАРЯ

1.1 Автоматизация деятельности секретаря

Техническое воплощение информационной системы само по себе ничего не будет значить, если не учтена роль персонала, для которого предназначена производимая информация и без которого невозможно ее получение и представление. Компьютерное обеспечение, оснащенное специализированными программными средствами, является технической базой и инструментом для таких систем. Система любого учреждения бессмысленна без персонала, взаимодействующего с компьютерами и телекоммуникациями.

Современный электронный документ может включать в себя гипертекстовые связи, переработанные OLE-объекты, текстовые объекты и реляционные данные. Он ограничен лишь параметрами содержания, структуры данных, форматов и стандартов передачи и характера использования [5, с.220]. При изменении любого из этих параметров соответственно будет меняться документ. Он становится открытым, гибким, адаптируемым, многомерным.

За несколько лет концепция электронного документа получила свое развитие от обычного графического образа документа до идеи управления документами. Сегодня электронный документ – это форма знакомого вида, обработка которой происходит с помощью последовательного применения взаимосвязанных технологий в рамках, так называемых систем управления электронными документами (СУЭД) или *electronicdocumentmanagementsystems* (EDMS).

Мощные системы класса СУЭД, работающие чаще всего на распределенных архитектурах, основаны на комбинации технологий сбора, хранения, поиска и распространения электронных документов. Значительное повышение производительности при использовании технологии СУЭД

отмечено во многих отраслях: государственное управление, судопроизводство, юриспруденция, фармацевтика, страхование, финансовые услуги, здравоохранение, промышленное производство, образование и другие[29].

Работа руководителя напрямую зависит от коммуникации секретаря. Таким образом, рабочее место и технические средства во владении секретаря должны находиться на современном уровне. Чем быстрее секретарь обрабатывает информацию, тем быстрее руководитель сможет принять решение.

Автоматизация работы с документами строится на базе расширения комплекса задач, решаемых вычислительным центром организации, а также путем применения мини – и микроЭВМ непосредственно на рабочих местах и создания автоматизированных рабочих мест. Автоматизации рабочих мест должны предшествовать всесторонняя оценка предполагаемого повышения эффективности деятельности аппарата управления и разработка концепции автоматизированной службы документационного обеспечения [27].

Внедрение автоматизированных и информационных систем, обеспечивающих обмен юридически значимыми электронными документами, по средствам применения системы электронного документооборота позволит:

- снизить издержки присущие традиционному документообороту;
- существенно повысить эффективность работы с информационными ресурсами;
- повысить уровень информационной безопасности автоматизированных и информационных систем федеральных органов исполнительной власти, обрабатывающих информацию в электронном виде;
- существенно упростить процесс предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде;
- существенно повысить оперативность обмена информационными ресурсами;
- уменьшить количество ошибок исполнителей, связанных с человеческим фактором, в течение всего жизненного цикла электронного документа [36].

При создании автоматизированных рабочих мест (АРМ) в различных сферах деятельности особую роль приобретает программное обеспечение решения наиболее массовых задач, относящихся к разным предметным областям. Наряду с пакетами, выполняющими сервисные функции, в него должны входить программы – решатели определенных классов задач.

Системы электронного документооборота, а также уничтожение бумаг стремительно внедряются повсеместно, так как они имеют неоспоримый ряд преимуществ, таких, например, как электронный архив, по сравнению с обработкой бумажных документов [23].

На сегодняшний день существует различное множество, как отдельных программ, так и пакетов программ, которые позволяют совершать секретарю различные манипуляции с информацией.

Развитие подобных программ, улучшение систем обработки данных и управления ими, безусловно, улучшит и упростит работу секретаря.

Рассмотрим отечественные системы автоматизации документооборота.

Электронный документооборот по сравнению с традиционным бумажным имеет целый ряд преимуществ:

- простота внесения изменений в документ;
- более высокая скорость передачи информации по большому количеству адресов;
- возможность использовать заранее заготовленные формы;
- возможность помещать в документ не только текст, но и мультимедийные данные;
- высокая скорость поиска и извлечения информации;
- простота контроля информационных потоков;
- экономия бумаги;
- компактность архивов;
- возможность защиты документов от случайного доступа и разграничения прав доступа сотрудников к информации [1, с.26].

Следует отметить, что внедрение системы автоматизации делопроизводства и документооборота (САДД) дает определенные преимущества руководству предприятий и организаций для осуществления эффективного управления и оперативного принятия решений, а именно:

- прозрачность деятельности сотрудников и отделов;
- укрепление исполнительской дисциплины;
- снижение негативного влияния человеческого фактора на деятельность компании;
- уменьшение количества сотрудников, занятых работой с документами (курьеров, канцелярских работников и прочих.);
- высокая скорость получения аналитических справок и отчетов [7, с.143].

На рисунке 1 видно, насколько сокращается время отдельных этапов работы с документами на цифровом процессе при замене с бумажного. В условиях электронного документооборота требуется гораздо меньше затрат на настройку документооборота при изменении внешних условий, например, требований по изменению формы отчетности. Внедрение системы автоматизации делопроизводства и электронного документооборота сопровождается оптимизацией всего процесса управления, который становится более прогрессивным и простым в использовании. Качество принимаемых решений улучшается, контроль над исполнением управленческих решений ведётся эффективнее, снижаются прямые и косвенные общественные издержки, связанные с содержанием аппарата управления.

Бумажный документооборот



Электронный документооборот

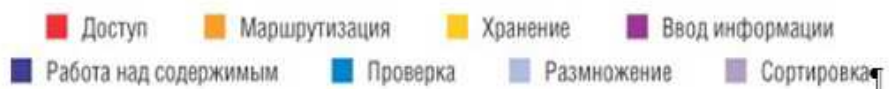


Рисунок 1 – Преимущества электронного документооборота

Документы пересылаются с помощью автоматизированной системы документооборота, которая содержит единые для всей организации базы классификаторов, словарей и нормативов. Маршрутизация документов обычно определяется в зависимости от вида документа и сложившихся правил работы (данная функция поддерживается не всеми системами). С помощью корпоративного информационного портала обеспечивается обмен документами с внешними организациями при наличии договоренностей с ними [4, с.21].

Многие из существующих систем автоматизации делопроизводства и документооборота (САДД) позволяют перейти на безбумажный документооборот, но даже при их наличии часто имеет смешанный документооборот, когда большая часть работы с документами ведется в электронном виде (проекты документов, их согласование и прочее), а распечатывается, подписывается и хранится в бумажном виде только их часть. Объясняется это несколькими причинами:

1. Законодательная база не позволяет целиком перейти на электронные документы.

2. Сами пользователи этих систем еще не готовы полностью отказаться от привычки работать с бумажными документами.

При использовании электронного документооборота возникает непростой технический вопрос, это перевод бумажных документов в электронные. Программно-аппаратные решения на основе стандартных домашних сканеров не обеспечивают производительности, требуемой корпоративными заказчиками, которым необходимы технологии потокового сканирования. И только специализированные программные комплексы совместно с высокопроизводительным офисным оборудованием позволяют без задержек распространять по организации электронные версии документов, поступивших в бумажном виде [13].

Главной тенденцией последних лет стало использование промышленных систем автоматизации вместо собственных разработок, что говорит о возросших требованиях заказчиков, о зрелости рынка, готового предложить

системы автоматизации делопроизводства и документооборота в совокупности с сервисными услугами. Рынок систем автоматизации представлен достаточно широко российскими компаниями. Предприятия и организации могут выбрать подходящий им вариант документооборота: как для автоматизации функций делопроизводства, так для организации смешанного или полностью электронного документооборота [7].

При выборе системы автоматизации делопроизводства и документооборота следует обратить внимание на системные требования, масштабируемость и универсальность решения.

Хранение данных и работа обеспечиваются программными платформами. Это могут быть MSSQL, Oracle, LotusNotes и другие; иногда системы поддерживают работу на платформах разработки или на нескольких системах управления базами данных (СУБД). По мнению специалистов, надежность их работы примерно одинакова, различаются они спецификой работы, максимально возможным объемом вводимых документов и стоимостью [11].

Обычно заказчики выбирают СУБД, которая в организации уже есть. Например, если в организации стоит SQL-сервер или LotusNotes, то выбор системы наверняка будет ограничиваться работающими на той же платформе системы автоматизации делопроизводства и документооборота. Собственная база данных существует у коробочного решения «ЕВФРАТ-Документооборот» от CognitiveTechnologies, хотя в проектных решениях система может быть реализована на MSSQL и на Oracle.

В зависимости от степени настройки систем автоматизации делопроизводства и документооборота условно разделяют на коробочные и заказные решения.

Коробочное решение представляет собой типовой вариант, который подходит для большинства организаций и который в определенных рамках можно настроить под требования заказчика.

Заказное решение состоит из различных модулей и в гораздо большей степени настраивается под нужды организации, при кажущемся преимуществе

заказного решения стоит отметить несколько важных его особенностей. Установка и настройка такой системы достаточно сложна и почти всегда требует привлечения специалистов компании-разработчика, при этом даже партнеры компании-разработчика не в силах осуществить ее установку, внедрение такой системы стоит значительно больше [22].

Если документооборот организации отличается целым рядом особенностей, которые не в состоянии учесть ни одно коробочное решение, то без проектного решения ей не обойтись. В случае слишком необычных форм документооборота высока вероятность того, что он будет неэффективен, тогда как внедрение типовой системы способно упорядочить работу организации.

Компаниям с документооборотом и традиционным делопроизводством больше подойдет коробочное решение, так как такой продукт опробован многими заказчиками, что учитывает пожелания и замечания клиентов, где всегда имеется подробная документация и список типовых ошибок, несомненный плюс типового решения – уменьшенная цена. Из коробочных решений можно назвать: «Гран-Док», «ДЕЛО», «ЕВФРАТ-Документооборот», из проектных – почти все западные разработки, а также Landocs, «БОСС-Референт», «Золушка» [18].

Таким образом, электронный документ – это форма знакомого вида, обработка которой происходит с помощью последовательного применения взаимосвязанных технологий в рамках, так называемых систем управления электронными документами. Многие из существующих систем автоматизации делопроизводства и документооборота позволяют перейти на безбумажный документооборот, но даже при их наличии часто имеет смешанный документооборот, когда большая часть работы с документами ведется в электронном виде (проекты документов, их согласование и прочее), а распечатывается, подписывается и хранится в бумажном виде только их часть. Универсальных решений, учитывающих всю полноту специфических потребностей различных организаций не существует.

1.2 Современные средства разработки автоматизированного рабочего места секретаря организации

Рассмотрим более подробно самые распространенные отечественные программы, используемые в работе секретаря.

Таблица 1 – Средства разработки автоматизированного рабочего места секретаря организации

Наименование продукта	Характеристика	Функции
<p>Корпоративная система «Кодекс: Документооборот»</p> <p>(«Кодекс: Справочная система документооборота», «Кодекс: Контроль исполнения документов», «Кодекс: Письма и обращения граждан», «Кодекс: Система подготовки документов», «Кодекс: Система регистрации нормативных и распорядительных документов», «Кодекс: Обмен документами»)</p>	<p>Комплекс взаимосвязанных систем делопроизводства, банков документов и корпоративных сервисов, обеспечивающих автоматизированное решение задач делопроизводства и документооборота в органах государственной власти и других организациях.</p> <p>Готовые решения для типовых задач делопроизводства – это каждая из систем, входящих в состав корпоративной системы, специализирована для реализации типовых задач обработки документов: централизованного контроля распорядительных документов, регистрации и контроля движения служебной корреспонденции, регистрации и контроля обращений граждан, поручений;</p> <p>Поддержка и обслуживание бумажного документооборота, постепенный переход от бумажного к электронному;</p> <p>Модульность в сочетании с единой информационной логикой – обмен документами между подсистемами, централизованное ведение глобальных справочников, реализация обширного доступа к базам данных по технологии</p>	<p>регистрация входящих и исходящих документов организации (подразделения); организация движения документов по исполнителям и контроль их исполнения, формирование соответствующего дела на основе номенклатуры дел данного подразделения;</p> <p>постановка документов на централизованный контроль с передачей данных в подсистему «Кодекс: Контроль исполнения документов»;</p> <p>регистрация контрольных документов, заданий, исполнителей, рассылка контрольных карт по исполнителям;</p> <p>регистрация переносов сроков заданий;</p> <p>автоматическое и ручное снятие с контроля полностью отработанных контрольных документов;</p> <p>формирование соответствующего дела на основе номенклатуры дел данного подразделения;</p> <p>автоматическая перерегистрация документов при передаче контрольных документов в подведомственные</p>

	<p>Интернет, рассылка сообщений, сводок, предупреждений по электронной почте;</p> <p>Экономичность системы определяется использованием собственных продуктов и технологий, ориентиром на наиболее массовые программно-технические платформы, невысокими затратами на внедрение, прежде всего Microsoft.</p>	<p>подразделения, работающие с аналогичной подсистемой;</p> <p>ввод данных о заявителях;</p> <p>регистрация обращений и вопросов, поставленных в них;</p> <p>контроль рассмотрения обращений и поручений руководителя, данных в связи с их рассмотрением;</p> <p>создание электронного полнотекстового архива документов;</p> <p>регистрация документов организации, рассылка текстов документов в электронном виде для их исполнения, а также создание электронного хранилища полнотекстовых документов организации;</p> <p>обеспечение доступа к базам документов по технологии Интернет и оперативное получение информации о документообороте с любого удаленного компьютера;</p> <p>обмен документами между подсистемами как в рамках локальной компьютерной сети, так и между территориально удаленными подсистемами.</p>
CompanуMedia- Делопроизводство	<p>Система предназначена для автоматизации документооборота в настоящем времени с отслеживанием движения документов. 100% гарантия доставки информации. неограниченное количество рабочих мест и неограниченное количество организаций;</p> <p>сквозное делопроизводство;</p> <p>механизм замещения – возможность предоставления постоянного или временного доступа к документам, относящимся к определенным сотрудникам, для других сотрудников организации («замещающих»)</p>	<p>организация переписки между организациями и отдельными подразделениями;</p> <p>прием, обработка и распределение входящей корреспонденции;</p> <p>подготовка, подписание, регистрация и отправка внутренних и организационно-распорядительных документов, а также контроль их исполнения;</p> <p>рассылка, регистрация, подготовка и подписание исходящей корреспонденции;</p> <p>поддержка многолетнего режима работы.</p>
OfficeMedia– Делопроизводство	<p>Предназначена для автоматизации работы секретарей или отдела</p>	<p>ведение делопроизводства на основании обращений физических лиц;</p>

	делопроизводства и предоставляет руководителям всех уровней возможность давать поручения по полученным документам и контролировать их исполнение. Состоит из следующих баз данных: обращения граждан; организационно-распорядительные документы; регистрация документов; библиотека рабочих документов; согласование; ознакомление.	формирование проектов приказов, распоряжений, служебных записок, их согласования, подписи и контроля исполнения; организация систематического учета документов, контроля исполнительской дисциплины сотрудников, подготовки отчетов и прочее; подготовка документов, их классификации, хранения, контекстного поиска информации и печати документов; автоматизация рассылки документов на согласование и контроля над процессом; автоматизация рассылки документов на ознакомление
ГРАН-ДОК	Специализированная система для автоматизации делопроизводства и документооборота в государственных и муниципальных структурах управления.	учет деловых документов, работа и хранение с текстами документов; контроль рассмотрения этапов и пути прохождения документа от поступления до списания в дело;
ГРАН-ДОК – Lite	Однопользовательская версия для учета и работы с документами на одном рабочем месте, предназначена для муниципальных структур управления, имеющих небольшой объем документооборота. Платформа – MicrosoftSQL.	получение справочной информации о документах; анализ документооборота.
ГРАН-ДОК – сетевая версия	Адресована государственным и муниципальным структурам управления с объемом документооборота от 5 до 30 тыс. документов в год и с количеством пользователей от 20 до 150.	
ГРАН-ДОК – корпоративная версия	Предназначена для ведения электронного документооборота и делопроизводства административного округа.	
ДЕЛО	Комплексное промышленное решение, позволяет автоматизировать делопроизводство и внедрить	работа над проектами документов; регистрация и ввод документов;

	<p>электронный документооборот как в отдельно взятых организациях, так и в распределенных холдинговых или ведомственных структурах. Использование системы позволяет автоматизировать административные регламенты и организовать эффективный контроль за движением и исполнением как бумажных, так и электронных документов организации. Дополнительные компоненты системы – «Архивное дело», «ДЕЛО-web», «ЭЦП и шифрование», «Мастер паролей» и «Поточное сканирование».</p>	<p>исполнение документов; контроль исполнения; поиск документов; описание дел и архивное хранение.</p>
1С: Архив	<p>Система управления документами, предназначенная для предприятий, служит для повышения эффективности коллективной работы сотрудников с архивами электронных документов и контроля исполнительской дисциплины.</p>	<p>организация централизованного хранилища всех документов организации, структурирование их по папкам-рубрикаторам и обеспечение коллективного доступа сотрудников как по локальной сети, так и по Интернету;</p> <p>поиск по реквизитам учетно-регистрационной карточки, по содержанию (полнотекстовый поиск) с учетом морфологии русского языка;</p> <p>управление правами пользователей и установление различных прав доступа к папка-рубрикаторам и содержащимся в них документам для различных пользователей;</p> <p>установка контрольных сроков и автоматическая рассылка оповещений сотрудникам о поступлении новых поручений;</p> <p>выбор исполнителей или группы исполнителей;</p> <p>выдача поручений;</p> <p>хранение всех версий документов с возможностью вернуться в любой момент времени к нужной версии или сравнить любые две версии</p>

		документов.
Эффект Офис	Это серия программных продуктов для систематизации, эффективного поиска и безопасного хранения документов: эффект офис – система управления документами, эффект офис – персональный архив, эффект графика, эффект графика плюс, эффект секретарь, эффект почта.	Создание электронного архива документации и организации компьютерного документооборота предприятия.
БОСС-Референт	Программный комплекс, разработанный на платформе LotusNotes/Domino и позволяющий построить полноценную систему для управления деловыми процессами обработки документов и для контроля за их выполнением, является шагом на пути построения системы управления знаниями предприятия или организации. Система использует различные базы данных по документам, событиям, отчетам и прочее. Компоненты системы: средства выхода на внешние системы электронной почты, на глобальные компьютерные сети;встроенная электронная почта;корпоративная система электронного документооборота.	подготовка, распространение и хранение внутренней нормативно-распорядительной информации; планирование и оптимизация работы в отношении контактов с внешними организациями; совместное обсуждение различных вопросов в группе, для чего используется режим конференции; контроль договоров; создание и контроль за исполнением поручений; работа с корпоративными, экономическими и политическими новостями.

Из выше изложенного следует что, в России существуют и используются более 16 основных систем автоматизации документооборота (нами была рассмотрена половина), каждая организация, компания и фирма в зависимости от своей структуры и деятельности может выбрать не только системы автоматизации делопроизводства и документооборота, но и ее решение (коробочное и заказное). Для упрощения работы в любом учреждении, основной объем документов переводят с бумажного на электронный.

1.3 Анализ требований в работе секретаря

Персонал, выполняющий функции организации, координации, контроля:

- руководители структурных подразделений офиса. В их подчинении может находиться инженерно – технический персонал и работники информационного и документационного обеспечения;
- секретари, помощники и референты руководителей;
- офис – менеджеры (управляющие делами, координирующие всю офисную деятельность).

Профессиональные функции секретаря в значительной степени определяются его компетенцией, направлением и спецификой деятельности организации, стилем работы руководителя и некоторыми другими факторами [15].

Так у секретаря на ресепшн следующие обязанности: приём звонков на русском и / или иностранном языке, переадресация входящих звонков; приём, передача и регистрация телефонограмм; приём и отправка факсимильных сообщений; делопроизводство в том или ином объёме:

1. Регистрация входящей корреспонденции, передача её по назначению;
2. Регистрация и отправка исходящей корреспонденции;
3. Компьютерный набор и распечатка небольших по объёму документов (писем, телеграмм и др.) [4].

Приём и передача писем по электронной почте; поиск необходимой для работы офиса информации в Интернете, печатных изданиях, по телефону; организация подписки на периодические издания и контроль за своевременной доставкой подписанных изданий в офис; хозяйственное обеспечение офиса:

1. Закупка канцелярских принадлежностей;
2. Обеспечение офиса расходными материалами;

3. Закупка хозтоваров.

Заказ визиток; координация работы офисных водителей и курьеров; заказ авиа- и железнодорожных билетов; бронирование гостиниц; работа с почтовыми и курьерскими службами; организация пропуска посетителей (автомобилей) на территорию организации; встреча и регистрация посетителей, создание условий для комфортного ожидания; взаимодействие с арендаторами; выполнение отдельных поручений руководства и многое другое, вплоть до проведения первичного собеседования по телефону с соискателями.

К секретарям первой ступени – секретарь на ресепшин, как к любому специалисту предъявляют требования. Основные – образование, опыт работы, знание компьютера, знание иностранного языка [12].

Требования:

1. Образование: могут принять и студентку института, но гораздо чаще требуется либо среднее специальное образование, либо законченное высшее;
2. Опыт работы: как правило, требуется опыт работы в аналогичной должности не менее одного года. Однако, чем выше уровень образования, тем ниже требования к стажу работы. От специалиста с высшим образованием могут потребовать опыт работы;
3. Знание иностранного языка на хорошем разговорном уровне – одно из основных требований к кандидату на эту должность;
4. Знание основ делопроизводства;
5. Компьютер. Уверенный пользователь: Word, Exel, Outlook, Интернет;
6. Офисная техника. Умение пользоваться мини – АТС, факсимильным аппаратом, ксероксом;
7. Хорошие коммуникативные навыки;
8. Знание делового этикета
9. Знание основных правил ведения телефонных переговоров;
10. Грамотная устная и письменная речь;

11. Приветствуется знание основ конфликтологии.

Хоть секретарь на ресепшн и считается первой ступенью в карьере секретаря, функции, которые он выполняет чрезвычайно важны для всей организации. Следовательно, если эту должность будет занимать не квалифицированный человек, то это печально может обернуться для организации [19].

Секретарь – референт – это профессия, которая включает в себя множество функций. Многочисленные и многообразные обязанности современного секретаря – референта можно (с достаточной степенью условности) подразделить на две большие группы:

- функции по документационному обеспечению управления;
- функции по без документационному обслуживанию руководителя.

Выполняя функции по документационному обеспечению управления, секретарь – референт занимается подготовкой и оформлением служебных документов, организацией документооборота, хранением и использованием документов в текущей деятельности организации. Следует отметить, что в негосударственных структурах, где работают секретари – референты выделенное делопроизводственное подразделение, как правило, не создаётся, функции по делопроизводственному обеспечению сосредотачиваются в секретариате. Вместе с тем рабочее место секретаря – референта обычно оснащается современными техническими средствами и поддерживается программным обеспечением. Это позволяет оптимально, с наименьшими затратами рабочего времени организовать делопроизводственное обслуживание, сочетая его с выполнением прочих многочисленных обязанностей [6].

К функциям секретаря – референта по бездокументному обслуживанию относятся: организация приёма посетителей; телефонное обслуживание; обеспечение рабочего покоя руководителя; контакты с персоналом фирмы и забота о гостях фирмы; организация встреч и переговоров руководителя; подготовка командировок руководителя; организация и участие в работе

совещаний; контроль исполнения поручений руководства; организация рабочего дня руководства, резервирование времени; организация рабочего места руководителя, контроль за исправностью и правильной эксплуатации оргтехники.

Часто секретарские функции по без документному обслуживанию руководства определяют как функции по организационному обеспечению деятельности руководителя. Это не вполне точно. Действительно, секретарь – референт является надёжным помощником руководителя. Вместе с тем на нём замыкаются все (или большинство из них) внутренние и внешние связи организации, он является связующим звеном между руководителем и сотрудниками, и деловыми партнёрами. Таким образом, значительное место в функциях секретаря – референта по без документному обслуживанию занимают коммуникационные функции. Сегодня секретаря – референта руководителя не только часто называют «правой рукой» руководителя, но и сравнивают с «центральной нервной системой» фирмы, что лишний раз подчёркивает важность коммуникационной составляющей в без документном обслуживании [9].

Особую группу функций секретаря – референта составляют референтские функции, которые сложно однозначно определить как документные или без документные. С некоторой долей условности эти функции иногда определяют как функции по информационному обеспечению деятельности руководителя. К референтской составляющей прежде всего относятся:

- просмотр специальной литературы и периодической печати по профилю деятельности фирмы;
- поиск и обработка необходимой руководителю информации;
- знание книг, справочников и других источников, в которых содержится необходимая в повседневной деятельности руководителя информация [10].

Секретарь – референт отвечает (письменно или по телефону) на все приглашения (руководитель отвечает лично только в том случае, если не может присутствовать на мероприятии или церемонии). Секретарь – референт

заботится о цветах, подарках, поздравлениях сотрудникам фирмы. А в трагических ситуациях (болезни, автомобильные аварии и т.п.) организует и необходимую помощь (по поручению руководителя, а в его отсутствие – по собственной инициативе).

Кроме традиционных обязанностей, сегодня секретарю – референту делегируются разнообразные функции, которые никогда ранее не входили в сферу секретарской деятельности. Круг этих обязанностей достаточно широк и разнообразен в различных фирмах [26].

Часто секретарю-референту передаются отдельные административные функции, мелкие бухгалтерские операции. В обязанности секретаря – референта входит приём клиентов и гостей фирмы, Деятельность в рамках связей с общественностью, формирование архивов и т.д. Секретарь – референт просматривает корреспонденцию руководителя, направляя часть документов непосредственно специалистам и менеджерам; он фиксирует и контролирует исполнение всех поручений руководителя, как письменных, так и устных. В его ежедневно фиксируются все факты, документы, поручения, связанные с деятельностью руководителя.

В небольших коммерческих организациях секретарь – референт, как правило, взаимодействует со службой безопасности, кадровой и хозяйственными службами. Часто в подчинении у секретаря – референта находится сотрудник, выполняющий обязанности младшего секретаря[2].

В связи с изменением места секретаря в структуре управления современной фирмой появились и более высокие требования к уровню образования секретаря – референта, его профессиональной эрудированности, коммуникабельности, способности решать разнообразные деловые задачи. Сегодня профессия секретаря – референта требует от человека высокой подготовленности, целого комплекса личных и деловых качеств [21].

Требования: знание делопроизводства (подразумевается знание правил составления и оформления основных видов управленческих документов и основные правила организации работы с документами); навыки работы с ПК

(подразумевается знание текстового редактора MS Word, системы электронных таблиц MS Exel и общее знакомство с операционной системой Widows); знание в тех или иных пределах иностранного языка, чаще английского, реже немецкого или французского.

Профессиональный секретарь – референт должен иметь определённые знания и навыки, обладать определёнными личными и деловыми качествами. Профессия секретаря – референта предполагает высокий уровень образования [3].

Требуется знать: нормативно – методические документы по документационному обеспечению управления; основные принципы организации документооборота; основы архивного дела; основные прикладные программы; русский язык, один или несколько иностранных языков (в зависимости от профиля деятельности фирмы); правила ведения деловой беседы; принципы организации приёма посетителей, совещаний, деловых поездок; современные средства связи; основы профессиональной этики; принципы организации управленческого труда, правовые основы управления; основы административного, трудового и хозяйственного права; правовые акты и положения, регламентирующие деятельность фирмы и её сотрудников [37].

Требуется уметь: составлять и оформлять основные виды и разновидности управленческих документов; рационально организовывать работу с управленческими документами, вести архив; находить, систематизировать и хранить информацию; пользоваться пишущей машинкой, персональным компьютером, принтером, другими средствами составления, изготовления, копирования документов; вести деловые беседы и телефонные переговоры; организовывать совещания, презентации, служебные поездки; пользоваться современными средствами связи; организовывать приём посетителей и телефонное обслуживание; планировать свою работу, планировать и обеспечивать время руководителя; обеспечивать эффективную работу руководителя.

Основные деловые качества, необходимые секретарю – референту: организаторские способности: умение организовывать свою работу, работу своего руководителя и работу офиса, умение организовывать совещания, презентации, бизнес – поездки, приёмы делегаций и другие мероприятия; ответственность, надёжность: умение брать на себя ответственность, всегда использовать только тщательно проверенную информацию; пунктуальность и исполнительность: своевременное и точно исполнение поручений, умение никогда ни о чём не забывать и никуда никогда не опаздывать; инициативность и самостоятельность: умение принимать самостоятельные решения в рамках своих полномочий, не дожидаться указаний руководителя по каждому поводу; преданность фирме, лояльность: чувство сопричастности делам фирмы, умение проявлять такт и осторожность, умение хранить конфиденциальные сведения; умение хранить служебную тайну конфиденциальную информацию; предвидение: уметь предупредить поручения руководителя[33].

В различных организациях обязанности секретаря – референта существенно различаются. Сегодня сфера деятельности секретарей – референтов постоянно расширяется, а его роль в структуре управления современной организации неуклонно повышается. Вместе с тем повышаются и требования, которые предъявляются к соискателям этой должности.

Таким образом, для любой организации важен каждый сотрудник. Каждый занимает своё место и выполняет определённые функции, к ним предъявляются различные требования (в зависимости от специальности). Так же, каждый секретарь, от секретаря на ресепшн до секретаря помощника руководителя, нужен организации для качественного функционирования и успешного её развития. Сокращение должности секретаря в организации приводит не столько к экономии фонда заработной платы, сколько к нарушению контакта руководителя с другими членами коллектива, внешнем миром. Потеря взаимопонимания между начальником и подчинённым неизбежно приводит к ухудшению производственного микроклимата, комфорта

в коллективе и в итоге, к массовому увольнению ведущих специалистов организации, отвечающие за различные аспекты её деятельности.

Глава 2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ

2.1 Анализ действующей системы в организации

Анализ действующей системы используется, с целью понять структуру, правила и функции организации и предложить решения, которые позволят организации достичь поставленных целей [5].

На многих предприятиях до сих пор часть производственных и административных процессов не автоматизирована и выполняется вручную.

В должностные обязанности секретаря «Молодёжного центра» г. Лесосибирска входит:

- прием документов и личных заявлений на подпись руководителя;
- осуществление работы по организации административно-распорядительной деятельности руководителя;
- табелирование сотрудников;
- обработка персональных данных при приеме сотрудников на работу;
- организация приема посетителей.

Работая в роли помощника руководителя, приходится постоянно держать в голове огромное количество информации, номеров телефонов, мест хранения документов, времени встреч. Поэтому чтобы освободить голову помощника от лишних забот и облегчить процесс планирования задач, звонков и встреч, мы решили создать автоматизированное рабочее место для секретаря молодежного центра, которая сможет наглядно показать расписание рабочего дня, вовремя напомнит о предстоящей задаче и быстро найдёт интересующую информацию в бесконечном архиве документов.

Работа секретаря тесно связана с планированием и организацией рабочего времени. При этом от качества проведения данных процессов зависит не только эффективность его собственной деятельности, но и рабочие успехи его начальства и организации в целом [17].

На плечи секретаря ложится ответственность за своевременное осуществление дел, планирование встреч, передачу документов. Этот поток задач, распоряжений, указаний и просьб не стихает на протяжении всего рабочего дня и исходит из множества источников. Наша программа поможет упорядочить потоки информации и наладить рабочий ритм.

Считается, что основной круг задач секретаря ограничен звонками и записями на приём. Однако, это далеко не всегда соответствует действительности. Задачи помощника руководителя достаточно разнообразны и требуют систематизации. Наша программа даст возможность классифицировать дела по определенным параметрам и отнести их к одной или нескольким контекстам с помощью специальных меток. В результате секретарь сможет одним щелчком мыши вывести на экран перечень задач с определённым направлением действия, например, только те задачи, которые касаются встреч генерального директора или руководителя какой – либо флагманской программы.

Очень часто поток информации, проходящей через секретаря, в десятки раз больше, чем те данные, которые доходят до получателя. Должность секретаря обязывает анализировать входящие данные, выделять основные моменты и вести учёт этой информации. Именно для того, чтобы помощнику руководителя было легче вести архив материалов в нашей программе предусмотрен раздел «Проекты».

Когда в расписание занесено много дел, возникает желание визуально выделить некоторые из них цветом. Такая возможность присутствует в нашем приложении. В разделе «Маркеры» можно настроить цвета задач. В программе секретарю можно будет определить, для задач какого класса будет использоваться тот или иной цвет. Например, для задач-звонков можно использовать жёлтый, для отправки документов – зелёный цвет и т.д.

В процессе работы секретаря за день некоторые задачи могут находиться в нескольких состояниях – от ожидания запуска в работу до их окончательного

выполнения. Для любой задачи в программе для секретаря можно установить статус, выбирая его из контекстного меню[15].

Обзор задач на день или неделю становится лёгким и удобным: по значкам статусов задач можно быстро определить, какие задачи на паузе, какие ещё не начались и т.д.

Для особо важных дел и для задач, жёстко привязанных ко времени, например, встреч или мероприятий, в нашей программе можно настроить напоминания, которые будут появляться на экране за нужное количество минут до начала задачи. Таким образом, секретарь никогда не забудет о важных задачах.

Одна из главных проблем в деятельности секретаря молодежного центра – поиск нужной информации. Иногда на поиск нужного документа тратится очень много времени. В нашей программе можно будет найти любую задачу или заметку за пару секунд.

В Молодежном центре, обязанность составления расписания рабочего времени закреплена за директором центра. Ежемесячно для каждого сотрудника, на все рабочие дни вручную заполняется график работы при помощи MS Excel (см. рис. 2). При этом необходимо учесть все внутренние и внешние ограничения и правила при составлении расписания, что отражается в огромных затратах по времени. В ходе беседы с директором молодежного центра было выяснено, что в среднем на составление месячного расписания уходит более половины рабочего дня.

№ п / п	Фамилия, имя, отчество	Учетный номер		Должность (профессия)	Числа месяца																															Всего дней (часов) явок (неявок) за месяц
		3	4		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	Гимальдинова Залида Рахимулловна			Директор		В	В							О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	В	
2	Сентюрнина Тамара Аллопинарьевна			Заместитель директора		В	В							В	В	В					В	В				О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	
3	Александрова Анжелика Викторовна			Специалист по связям с общественностью		В	В							В	В	В					О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
4	Антонова Ирина Александровна			Администратор	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	В	В	О	О	О			В	В					В	
5	Власова Мария Андреевна			Специалист по работе с молодежью	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	
6	Глазкова Гульнара Асхадуллавна			Секретарь		В	В							В	В	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
7	Демидович Данила Сергеевич	0,5ст.		Инженер-программист		В	В						В	В	В					В	В					В	В							В		
8	Горячкина Елена Викторовна			Специалист по работе с молодежью	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	

Рисунок 2– Действующее расписание рабочего времени, составленное вручную

В процессе знакомства с данной системой и были сформулированы следующие проблемы:

- затраты большого количества времени на составление расписания рабочего времени вручную;
- отсутствие учета отпусков в расписании.

Таким образом, создание автоматизированного рабочего места секретаря молодежного центра г. Лесосибирска поможет в организации рабочего времени и рутине повседневных задач, сможет вовремя напомнить о предстоящих делах и мероприятиях, подсказать нужную информацию и сохранить данные на будущее.

2.2 Средства проектирования и разработка программы

Проектирование является одной из стадий разработки программного продукта, в результате которой разработчик должен трансформировать требования к программному объекту в архитектуру, которая описывает общую структуру объекта и определяет его компоненты, а также должны быть определены структура данных и входной/выходной интерфейс [7].

Для разработки автоматизированного рабочего места секретаря молодежного центра г. Лесосибирска, мы будем использовать конструктор приложений баз данных DataExpress. Он позволяет создать качественную простую программу учета, ничем не уступающую такому же приложению, написанному на языке программирования. DataExpress реализует многие возможности традиционных приложений баз данных: формы ввода данных, фильтрация и поиск данных, печатные формы (шаблоны), проверка введенных значений, вставка значений по умолчанию, подстановка данных при выборе значения из списка, автоматические расчеты в полях, извлечение данных из

базы, группировка и расчет итогов, вывод данных в удобном для пользователя виде, настройка интерфейса, разграничения доступа к интерфейсу и многое другое.

Все настройки выполняются в диалоговых окнах в интерактивном режиме. Логика приложения создается при помощи выражений, которые пронизывают программу буквально везде: автоматические расчеты в полях, вычисляемые поля форм и запросов, проверки введенных значений, значения по умолчанию, условия отбора, редактирования и удаления записей, фильтры списков, запросов, отчетов и т. д. С помощью выражений можно реализовать довольно сложную логику.

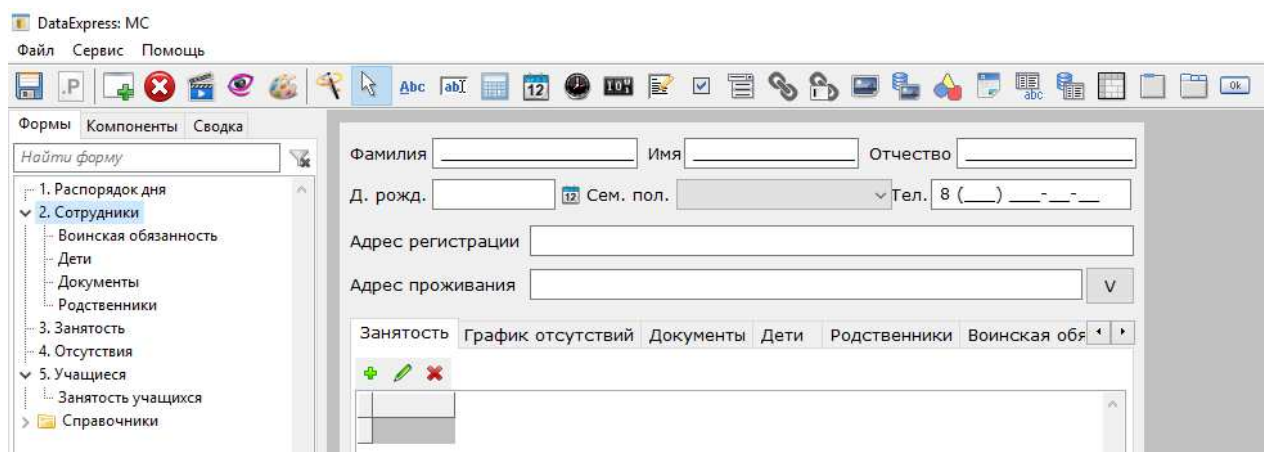


Рисунок 3 – Интерфейс программы DataExpress

Однако и мощных выражений может быть мало. Начиная с DataExpress 3 beta, в программу встроен скриптовый движок RemObject Pascal Script, который способен реализовать любую логику. Теперь ваши возможности практически неограничены. Скрипты позволяют управлять почти любым элементом интерфейса программы, изменять внешний вид и поведение стандартных окон, создавать свои варианты окон, управлять другими приложениями с помощью OLE Automation, подключать DLL-библиотеки, создавать пользовательские модули и т. д. И самое главное - вы можете составлять полноценные SQL-запросы к базе. К вашим услугам вся мощь Firebird SQL.

В рамках своих возможностей, DataExpress действительно позволяет вывести разработку приложений баз данных на новый уровень. Кроме того, что разработчику доступно визуальное конструирование форм, программа еще и сама увязывает интерфейс со структурой базы данных. Разработчику не надо задумываться о том, как связать источник данных с той или иной формой, не надо прописывать SQL-выражения с многочисленными join-ами. Формы уже имеют готовый набор команд для манипулирования и поиска данных. В программу уже встроены механизмы разрешения конфликтов при одновременном редактировании записи. Есть готовый механизм разграничения доступа. База данных без всяких изменений доступна в сети (нужен Firebird).

Приложение имеет встроенный дизайнер, в котором собственно и разрабатывается приложение базы данных. Это позволяет за считанные минуты внести изменения в базу и продолжать работу. Никакой компиляции и сборок. В конструкторе предусмотрен механизм обновления конфигурации базы – импорт проекта.

Главное окно приложения. Главное окно приложения доступно через переменную MainWindow. Класс окна TMainFm.

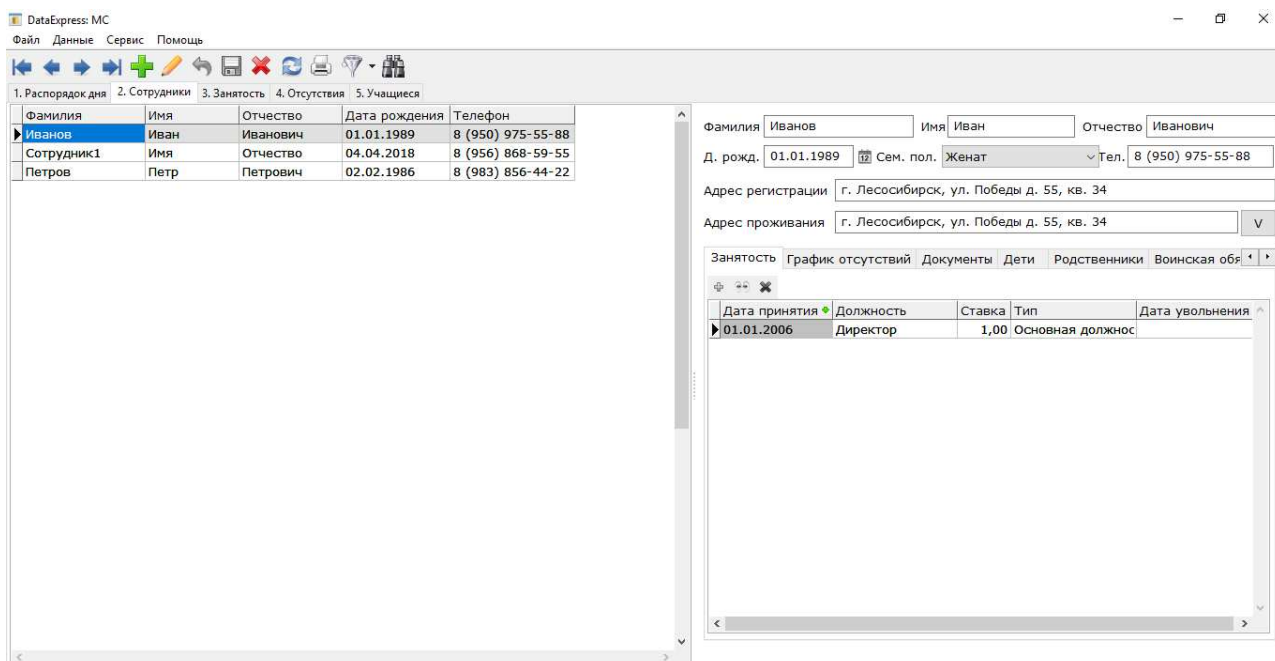


Рисунок 4 – Главное окно приложения

Главное окно может перехватывать события создания и уничтожения формы, создания окон списков и отчетов. Таким образом, можно выполнить какие-либо действия общие для всех компонентов базы.

Доступ к пунктам меню и кнопкам панелей инструментов позволяет повлиять на интерфейс и поведение программы. Можно добавить дополнительные кнопки на панель инструментов главного окна, скрыть ненужный пункт в контекстном меню или изменить стандартное поведение. Доступ к элементам осуществляется по индексам.

Для обеспечения нужного функционала некоторые события компонентов уже имеют обработчики. Событие табличной части `OnDrawColumnCell` использовали для раскраски и вывода миниатюр изображений.

Можно создать окна динамически для каких-либо специфических задач. Доступны компоненты, не связанные с данными: `TEdit`, `TLabel`, `TComboBox`, `TSpeedButton` и т. д.

Модуль `Main` является стандартным модулем, который создается автоматически и не может быть удален. Основное назначение модуля обработка событий открытия и закрытия базы данных. События обрабатываются стандартными процедурами модуля `Database_Open` и `Database_Close`.

Пользовательские модули являются относительно самостоятельными участками кода. Они могут содержать часто используемые процедуры, функции, определения типов, константы. Назначение модулей целиком определяется разработчиком. Модули подключаются директивой препроцессора `$I`.

Перед компиляцией препроцессор анализирует скрипт и вместо директив вставляет исходный код подключаемого модуля. Получается, что код скрипта и код модуля объединяются в одно целое. Потом все это компилируется.

Пользовательские модули не используются самостоятельно, как модули форм и модуль `Main`, поэтому не компилируются. Это значит, что если в коде

модуля есть ошибка, то компилятор ее обнаружит только тогда, когда этот модуль будет подключен в модуле формы или модуле Main.

Модуль Main тоже можно подключать в модулях форм.

Синтаксис SQL-выражений в DataExpress (DX-SQL) почти такой же, как в Firebird-SQL. Отличительной особенностью DX-SQL является чередование названий форм и полей форм с названиями таблиц и полей базы данных. Названия форм и полей форм пишутся в квадратных скобках. В нашем случае форма является аналогом таблицы.

Перед тем как сделать запрос программа подменяет названия форм и полей в квадратных скобках на системные имена таблиц и полей. Если перед именем поля указан псевдоним или форма, то программа может точно определить к какой форме относится поле и если не находит его, то выдает сообщение об ошибке. Если псевдоним или форма не указана, то программа пытается его найти во всех формах, перечисленных в секции «FROM». При этом если поле не находится, то ошибка не появляется. Однако сервер выдаст сообщение об ошибке. Поэтому надо указывать имена полей вместе с именем формы или псевдонимом. Обязательно нужно писать перед именем поля псевдоним или имя формы, если в имени поля есть точки.

Не нужно использовать в качестве псевдонимов названия типа f1, f2, t1, t2, т. к. они могут совпасть с названиями полей и таблиц в базе данных. Необходимо использовать в псевдонимах только символы латинского алфавита, подчеркивание и цифры.

При создании формы автоматически создается системное поле «id», которое является первичным ключом таблицы. При создании подчиненной формы дополнительно создается системное поле «pid», которое является внешним ключом и ссылается на id родительской формы.

Для работы с SQL необходимо использовать класс TdxSQLQuery и функцию SQLSelect: `functionSQLSelect(constSQL: String): TdxSQLQuery`

Класс TdxSQLQuery содержит почти тот же набор методов и свойств, что и форма.

Кроме выборки данных класс умеет изменять данные в базе. Он, как и форма, имеет методы Append, Edit, Delete, Post, Cancel. Главным отличием от формы является то, что метод Post сохраняет данные не в базе, а в наборе данных (подобно подчиненным формам). Для отправки изменений в базу используется метод ApplyUpdates. Метод CancelUpdates может отменить все изменения, сделанные в наборе до вызова ApplyUpdates.

Необходимым условием для возможности изменений данных в базе является указание в SQL-запросе за словом «from» имени формы и наличие поля «id» формы. Класс автоматически генерирует инструкции Insert, Update и Delete. Набор полей формы, передаваемых в инструкции Insert и Update, берется из SQL-выражения.

Кроме того класс автоматически определяет генератор, который связан с формой. Так что при добавлении записи, id будет автоматически заполнен. Обращение к генератору тоже занимает какое-то время, поэтому для ускорения массового добавления записей вы можете устанавливать id вручную, без помощи генератора. Для этого установите свойство UseGenerator в False. Правда, вам все равно придется корректировать генератор для обеспечения нормальной работы формы. Это делается процедурой SQLExecute.

Процедура SQLExecute позволяет выполнить произвольный SQL-скрипт, передаваемый в параметр SQL. Инструкции отделяются точкой с запятой. Процедура не понимает имена форм и полей в квадратных скобках, поэтому придется использовать только реальные имена таблиц и полей базы данных.

Сводные таблицы обычно используются в связке с запросом (TdxQueryGrid). Но если запрос не привязывать, то их можно использовать для отображения произвольных данных, например, полученных SQL-запросом.

Также можно использовать таблицу (подчиненную форму) для отображения результата SQL-запроса. Эти данные уже можно использовать для печати шаблона.

Функции позволяют дополнить выражения новыми функциями. В специальном комментарии ,@function ... @- пишется спецификация функции.

В комментарии должны быть следующие параметры:

- OrigName – исходное имя функции в модуле.
- Name – имя функции, используемое в выражениях.
- Args – типы аргументов: n – число, s – строка, d – дата, t – время, b – логический, v – любой тип. Записывается, как несколько идущих подряд символов: nns, s, ds и т. д.
- Result – тип результата. Используются те же символы, что и в Args.
- Group – название группы, в которой будет находиться функция в окне «Функции».
- Description – описание функции. Отображается в окне «Функции». Описание может быть записано в несколько строк. Можно использовать некоторые html-теги.

Нужно строго соблюдать состав и последовательность полей. В случае нарушения правил, компилятор выдаст ошибку. Комментарии могут находиться в любом месте модуля, но рекомендуется писать их перед функцией.

Возможной проблемой является дублирование имен функций разными разработчиками модулей. Разработчик модуля может тут же проверить работу функций. Достаточно просто запустить компиляцию. Программа выполнит разбор специальных комментариев и обновит сведения о функциях. После компиляции можно открыть редактор выражений и проверить синтаксис и описание функций.

В модулях выражений можно использовать переменную Self для доступа к текущей форме. Но нужно быть осторожным. Выражения могут выполняться не только в формах, но и в отчетах. Если выражение выполняется в отчете, то переменная Self = nil.

Действие описывается в специальных комментариях.

Параметры:

- Id - уникальный идентификатор действия. Программа ищет действие по его идентификатору. Это любая последовательность символов, но лучше

использовать для этого GUID. В редакторе скриптов GUID можно вставить комбинацией Ctrl-Shift-G.

- OrigName - имя процедуры или функции в модуле.
- Name - название действия для пользователя.
- Group - группа, к которой принадлежит действие. Сочетание группы и названия должно быть уникальным.
- UI - описание интерфейса в формате XML. Компоненты используются для настройки действия.
- Description - описание действия.

Параметр UI

Каждый тег соответствует определенному компоненту:

- text - поле для ввода текста;
- number - поле для ввода числа;
- checkbox - флажок;
- file - поле с кнопкой выбора файла;
- folder - поле с кнопкой выбора папки;
- expr - поле для ввода выражения;
- filter - поле для ввода выражения фильтра;
- list - список значений;
- form - список основных форм (без подчиненных);
- childform - список подчиненных форм;
- query - список запросов;
- object - список объектов;
- field - список полей;
- component - список компонентов;
- report - список отчетов;
- template - список шаблонов;
- divider - разделитель.
- grid - таблица.

Теги имеют атрибуты:

- name - имя компонента;
- caption - поясняющая надпись;
- height - высота таблицы;
- width - ширина столбца таблицы;
- required - обязательное;
- defaultvalue - значение по умолчанию;
- items - элементы списка;
- source - компонент-источник;
- filter - фильтр списка.

Каждый компонент должен иметь обязательный атрибут name - имя компонента (для разделителя необязательно). Имя должно содержать только символы латинского алфавита, цифры и символ подчеркивания. Имя не может начинаться с цифры, должно быть уникальным в пределах интерфейса.

Элементы списка items отделяются друг от друга точкой с запятой: один;два;три.

Такие компоненты, как expr, childform, query, object, field, component, могут зависеть от другого компонента. Имя этого компонента указывается в атрибуте source.

Атрибут filter используется в тегах: file, field и components.

Рассмотрим некоторые атрибуты применительно к тегам. Первые на очереди тег file и атрибут filter. В данном случае filter определяет фильтр диалогового окна выбора файла. Синтаксис его точно такой же, как в компонентах TOpenDialog и TSaveDialog.

Атрибут source в теге expr определяет форму (form), в контексте которой вычисляется выражение. Если атрибут не задан, то используется текущая форма.

Source в теге filter определяет форму (form), данные которой нужно отфильтровать. Если атрибут не задан, то используется текущая форма.

Атрибут `source` в теге `form` может определять запрос (`query`), формы которого показать в списке. Если атрибут не указан, то список содержит все основные формы.

Атрибут `source` в теге `childform` может определять форму (`form`) или объект (`object`). Если указан объект, то в списке будут все подчиненные формы той формы, на которую ссылается объект. Если источник не указан, то используется текущая форма.

`Source` в теге `query` может определять форму (`form`), подчиненную форму (`childform`) или объект (`object`). Атрибут определяет запросы какой формы будут в списке. Если источник не указан, то используется текущая форма.

`Source` в теге `object` может определять форму или подчиненную форму. Если атрибут не задан, то используется текущая форма.

`Source` в теге `field` может определять форму, подчиненную форму, объект или запрос. Если источник не указан, то используется текущая форма. Атрибут `filter` определяет поля какого типа показать в списке. Типы отделяются точкой с запятой. Возможные значения: `text` - текстовые поля (текст, список, заметка), `number` - число, `date` - дата, `time` - время, `object` - объект, `counter` - счетчик, `checkbox` - флажок, `file` - файл, `image` - изображение.

`Source` в теге `components` может определять форму или подчиненную форму. Если источник не задан, то используется текущая форма. Атрибут `filter` определяет компоненты какого типа показать в списке. Типы перечисляются через точку с запятой. В качестве типа используется имя класса.

Если в родительском компоненте меняется значение, то подчиненные компоненты очищаются. Это относится только к спискам.

Атрибут `items` используется в паре с тегом `list` и определяет элементы списка. Элементы перечисляются через точку с запятой.

Атрибут `required` можно включить в любой тег (правда, для `grid` он не имеет смысла). При сохранении программа выдаст сообщение, если какой-то из обязательных параметров не заполнен.

Атрибут `defaultvalue` определяет значение по умолчанию для компонента. Для флажка возможно единственное значение: 1. Остальные значения будут проигнорированы.

Атрибут `caption` определяет поясняющую надпись. Для разделителя также можно указать надпись.

Можно задавать не просто отдельные компоненты, а целые массивы компонентов. Для этого используются таблицы. Синтаксис очень простой. Чтобы определить столбцы и типы компонентов, достаточно вышеперечисленные теги перечислить между тегами `<grid>..</grid>`.

Таблице можно задать высоту с помощью атрибута `height`. Текст заголовков берется из атрибута `caption` вложенных тегов. Если ширина `width` не задана, то ширина колонки определяется автоматически. Ширину колонок менять нельзя. Если в таблице определен только один компонент, то заголовок таблицы скрывается. Если в таблице определены зависимые компоненты, то при изменении значения в родительском компоненте ячейки не стираются.

Символы внутри атрибутов `<`, `>` и `"` должны быть заменены на `<`, `>` и `"`; соответственно.

Число параметров в процедуре должно совпадать с количеством компонентов, не включая компоненты в тегах `grid` и разделители `divider`. Каждый параметр должен иметь тип `Variant`. Параметр для тега `grid` должен иметь тип `TVariantArray2d`, который представляет собой двумерный массив: `array of array of Variant`. Первое измерения - это строки, второе - столбцы. Параметры и элементы массива могут быть двух типов: `Double` (компоненты `number`, `checkbox`) и `String` (остальные). Параметр может быть равен `NULL`, если компонент был добавлен позже, чем были сохранены параметры.

Действия бывают двух видов: выполняемые по нажатию кнопки и подключаемые действия. Последние отличаются тем, что начинают свое выполнение при создании формы. В принципе, на этом этапе их работа может быть закончена. Но это относится только к простейшим действиям, которые, например, устанавливают свойство компонента. Основное же назначение таких

действий – подключаться к событиям формы и других компонентов и выполняться при наступлении этих событий. Действие подключается в свойстве формы «Подключить действие». Подключаемые действия нельзя использовать в кнопке (в свойстве «Действие»), и наоборот, клик-действия нельзя подключать. Чтобы отличить одни действия от других разработчик должен указать в описании, где его можно применять.

Подключаемое действие сложнее разработать, чем клик-действие, потому что приходится заботиться о сохранении параметров функции в каких-либо структурах для того, чтобы воспользоваться ими затем при наступлении события, к которому подключилось действие. Кроме того, бывает необходимость сохранять старые обработчики событий и вызывать их в новых, чтобы не нарушить работу скрипта и других расширений. Пример подключаемого действия представлен в приложении.

Несмотря на относительную сложность, разработка подключаемого действия ведется по шаблону:

1. Создаем структуру для хранения параметров функции, формы, старых обработчиков событий и других данных.
2. Создаем динамический массив для хранения этих структур.
3. При первом использовании действия, устанавливаем обработчик события закрытия базы, предварительно сохранив старый.
4. Увеличиваем размер массива на единицу и записываем в последний элемент необходимые данные.
5. Подключаемся к событиям.
6. Делаем функцию для поиска элемента массива по форме.
7. Создаем необходимые обработчики событий.
8. В обработчиках первым делом ищем нужный элемент массива. Если Sender обработчика не форма, а другой компонент, то добраться до формы можно через свойство Owner компонента или другим способом. В принципе, поиск элемента массива можно делать не по форме, а по другому компоненту.
9. Вызываем старый обработчик события, если он есть.

10. Выполняем необходимые действия.

В зависимости от сложности действия некоторых пунктов может не быть. Не всегда требуется перехватывать события существующих компонентов. Если создается новый компонент, то нет необходимости сохранять старый обработчик. Не всегда даже требуется создавать структуру и массив для их хранения.

Разработанное автоматизированное рабочее место секретаря молодежного центра города Лесосибирска представлено на диске.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью нашей работы являлось разработка автоматизированного рабочего места секретаря «Молодёжного центра».

В ходе исследования мы решили ряд задач. Во-первых, изучили автоматизацию деятельности секретаря. Электронный документ – это форма знакомого вида, обработка которой происходит с помощью последовательного применения взаимосвязанных технологий в рамках, так называемых систем управления электронными документами. Многие из существующих систем автоматизации делопроизводства и документооборота позволяют перейти на безбумажный документооборот, но даже при их наличии часто имеет смешанный документооборот, когда большая часть работы с документами ведётся в электронном виде (проекты документов, их согласование и прочее), а распечатывается, подписывается и хранится в бумажном виде только их часть. Универсальных решений, учитывающих всю полноту специфических потребностей различных организаций не существует.

Во-вторых, рассмотрели современные средства разработки автоматизированного рабочего места секретаря организации. В России существуют и используются более 16 основных систем автоматизации документооборота. Нами была рассмотрена половина. Каждая организация, компания и фирма в зависимости от своей структуры и деятельности может выбрать не только системы автоматизации делопроизводства и документооборота, но и ее решение (коробочное и заказное). Для упрощения работы в любой организации, основной объем документов переводят с бумажного на электронный.

В-третьих, проанализировали требования в работе секретаря. Пришли к выводу, что для любой организации важен каждый сотрудник. Каждый занимает своё место и выполняет определённые функции, к ним предъявляются различные требования (в зависимости от специальности). Так же, каждый

секретарь, от секретаря на ресепшн до секретаря помощника руководителя, нужен организации для качественного функционирования и успешного её развития. Сокращение должности секретаря в организации приводит не столько к экономии фонда заработной платы, сколько к нарушению контакта руководителя с другими членами коллектива, внешнем миром. Потеря взаимопонимания между начальником и подчинённым неизбежно приводит к ухудшению производственного микроклимата, комфорта в коллективе и в итоге, к массовому увольнению ведущих специалистов организации, отвечающие за различные аспекты её деятельности.

В-четвертых, проанализировали действующую систему в организации. Одна из главных проблем в деятельности секретаря молодежного центра – поиск нужной информации. Иногда на поиск нужного документа тратится очень много времени. В процессе знакомства с данной системой и были сформулированы следующие проблемы:

- затраты большого количества времени на составление расписания рабочего времени вручную;
- отсутствие учета отпусков в расписании.

В нашей программе можно найти любую задачу или заметку за пару секунд. Пришли к выводу, что создание автоматизированного рабочего места секретаря молодежного центра г. Лесосибирска поможет в организации рабочего времени и рутине повседневных задач, сможет вовремя напомнить о предстоящих делах и мероприятиях, подсказать нужную информацию и сохранить данные на будущее.

В-пятых, разработали автоматизированное рабочее место секретаря молодежного центра города Лесосибирска.

Таким образом, все задачи исследования решены, цель работы достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексенцев, А.И. Автоматизация делопроизводства / А.И. Алексенцев. – Москва: Интел-синтез, 2004. – 192 с.
2. Андреева, В.И. Делопроизводство. Требования к документообороту фирмы (на основе ГОСТов РФ) / В.И. Андреева. – Москва: Бизнес-школа Интел-Синтез, 2016. – 222 с.
3. Аладин, Н. Электронный документооборот для всех и для всего / Н. Аладин // Банковские технологии. – 2013. – №7. – С.57-59.
4. Байкова, И.Ю. Настольная книга секретаря – референта / И.Ю. Байкова. – Москва: Эксмо, 2014. – 336 с.
5. Барихин, А. Б. Делопроизводство и документооборот / А.Б. Барихин. – М.: Книжный мир, 2014. – 416 с.
6. Баронов, В.В. Автоматизация управления предприятия / В.В. Баронов. – Москва: Инфо-М, 2014. – 184 с.
7. Баррон, Д. Рекурсивные методы в программировании / Д. Баррон. – Москва: Эксмо, 2014. – 949 с.
8. Белая, Т. Р. Автоматизированная система документационного обеспечения управления: организация создания АС ДОУ / Т. Р. Белая // Делопроизводство. – 2007. – №3. – С.40-47.
9. Белоногов, Г.Г. Автоматизация процессов накопления, поиска и обобщения информации / Г.Г. Белоногов, А.П. Новоселов. – М.: Наука, 2016. – 256 с.
10. Вендров, А. М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем / А.М. Вендров. – Москва: Финансы и статистика, 2010. – 158 с.
11. Даниленко, А. Ю. Безопасность систем электронного документооборота. Технология защиты электронных документов / А.Ю. Даниленко. – Москва: Ленанд, 2015. – 232 с.

12. Дюго, С.М. Базы данных: проектирование и использование: Учебник / С.М. Дюго. – Москва: Финансы и статистика, 2014. – 592с.
13. Ефремова, О. С. Аттестация рабочих мест по условиям труда в организациях. Рекомендации и нормативные документы / О.С. Ефремова. – Москва: Альфа-пресс, 2017. – 640 с.
14. Жеребенкова, А.В. Документооборот на предприятии / А.В. Жеребенкова. – Москва: Вершина, 2014. – 384 с.
15. Жинтелис, Г.Б. Автоматизация проектирования микропрограммируемых структур / Г.Б. Жинтелис, Э.К. Карчяускас, Э.К. Мачикенас. – М.: Машиностроение, 2013. – 216 с.
16. Захаркина, О.И. Кадровая служба предприятия. Делопроизводство, документооборот и нормативная база / О.И. Захаркина, Д.Е. Гусятникова. – Москва: Омега-Л, 2010. – 264 с.
17. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация / Т.С. Карпова. – Санкт – Петербург: Питер, 2014. – 304с.
18. Кириллов, В. В. Введение в реляционные базы данных / В. В. Кириллов, Г. Ю. Громов. – Санкт – Петербург: БХВ-Петербург, 2013. – 464 с.
19. Криницкий, Н.А. Автоматизированные информационные системы / Н.А. Криницкий, Г.А. Миронов, Г.Д. Фролов. – Москва: Наука, 2016. – 382 с.
20. Кузнецов, С. Л. Международные требования к системам автоматизации делопроизводства / С. Л. Кузнецов // Делопроизводство. – 2006. – №3. – С.63-69.
21. Куняев, Н. Н. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот / Н.Н. Куняев, А.С. Демушкин, А.Г. Фабричнов. – Москва: Логос, 2011. – 118 с.
22. Логинова, А.Ю. Правда об электронном документообороте / А.Ю. Логинова. – Москва: Книга по Требованию, 2015. – 220 с.
23. Лушников, В. В. 1С: Документооборот. 200 вопросов и ответов / В.В. Лушников, А.В. Бондарев. – Москва: 1С-Публишинг, 2014. – 298 с.

24. Маковский, В.А. IBM PC на моем рабочем месте / В.А. Маковский, В.И. Похлебаев. – Москва: Стандарт, 2014. – 201 с.
25. Маклаков, С.В. ВРwin и ErwinCASE – средства разработки информационных систем / С.В. Маклаков. – Москва: Диалог, 2010. – 213 с.
26. Малюк, А.А. Введение в защиту информации в автоматизированных системах. Учебное пособие / А.А. Малюк. – Москва: Горячая линия – Телеком, 2014. – 148 с.
27. Павлючков, С. А. Автоматизация производства / С.А. Павлючков. – Москва: Academia, 2017. – 488 с.
28. Подолина, О. Жизненный цикл входящего документа в системе электронного документооборота / О. Подолина // Секретарское дело. – 2009. – №3. – С.26-27.
29. Попов, В.М. Глобальный бизнес и информационные технологии. Современная практика и рекомендации / В.М. Попов, Р.А. Маршавин, С.И. Лапунов. – Москва: Финансы и статистика, 2013. – 272 с.
30. Романов, Д. А. Правда об электронном документообороте / Д. А. Романов, Т. Н. Ильина, А. Ю. Логинова. – Москва: АйТи, 2014. – 224 с.
31. Семенихин, В.В. Кадровый документооборот / В.В. Семенихин. – Москва: Эксмо, 2014. – 384 с.
32. Слепцов, А.И. Автоматизация проектирования управляющих систем гибких автоматизированных производств / А.И. Слепцов, А.А. Юрасов. – Москва: Техніка, 2015. – 110 с.
33. Старр, Дж. Великолепный коучинг. Как стать блестящим коучем на своем рабочем месте / Дж. Старр. – Москва: Весь, 2014. – 288 с.
34. Стенюков, М.В. Секретарское дело / М.В. Стенюков. – Москва: Юрайт, 2015. – 192 с.
35. Степанова, Е.Е. Информационное обеспечение управленческой деятельности / Е.Е. Степанова, Н.В. Хмелевская. – Москва: Форум-Инфра-М, 2004. – 196 с.

36. Усманова, Н.Р. Документооборот предприятия / Н.Р. Усманова. – Москва: Приор, 2015. – 400 с.
37. Хандадашева, Л. Н. Компьютер и другая оргтехника для секретаря-референта: учеб. пособие для студентов / Л. Н. Хандадашева. – Ростов на Дону: Феникс, 2013. – 383 с.
38. Шураков, В.В. Автоматизированное рабочее место для статистической обработки данных / В.В. Шураков, Д.М. Дайитбегов, С.В. Мизрохи, и др.– Москва: Финансы и статистика, 2013. – 190 с.
39. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ.
40. Ягер, Д. Заставьте офис работать на вас! Как добиться комфорта, легкости и эффективности на своем рабочем месте / Д. Ягер. – Москва: Инфотропик Медиа, 2013. – 192 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Пример подключаемого действия:

```
{@action  
Id=BE798939-0563-4DC7-8789-  
BBB636BD45FAOrigName=VisibleByCondition  
Name=Видимость компонентов по условию  
Group=ДЕМО
```

```
UI=<ui>  
<expr name="condition" caption="Условие" required="1"/>  
<grid name="grid" caption="Компоненты">  
<component name="cmp" required="1"/>  
</grid>  
</ui>
```

Description=Обеспечивает видимость компонентов по условию.
Компонент видимый, если условие истинно. Пример
условия:

<code>[дата]<>null</code>

Это подключаемое действие.

```
@} type  
TVCRec = record  
Fm: TdxForm;  
Expr: String;  
Cmps: TVariantArray2d;  
AfterScroll, AfterCancel: TNotifyEvent;  
FieldChange: TFieldChangeEvent; end;  
var  
VCData: array of TVCRec;
```

```

VC_OldDBCclose: TNotifyEvent;

// Обработчик события закрытия базы данных procedure
VC_DBCclose(Sender: TObject); begin
    SetLength(VCDData, 0);
    if VC_OldDBCclose <> nil then VC_OldDBCclose(Sender); end;

// Поиск нужного элемента массива по форме function VC_GetIndex(Fm:
TObject): Integer; var i: Integer; begin
    Result := -1;
    for i := 0 to Length(VCDData) - 1 do if VCDData[i].Fm = Fm then begin
        Result := i; Exit; end; end;

// Самодействие
procedure VC_SetVisible(var VC: TVCRec); var b: Boolean; i: Integer; C:
TControl; begin
    // Результат вычисления выражения должен быть логического типа b :=
EvalExpr(VC.Expr, VC.Fm); for i := 0 to Length(VC.Cmps) - 1 do begin
    // Находим компонент по имени (в Cmps хранятся имена компонентов).
C := TControl( VC.Fm.FindComponent(VC.Cmps[i][0]) ); if C <> nil then
C.Visible := b; end; end;

// Действие при переходе на запись procedure VC_AfterScroll(Sender:
TObject); var
    VC: TVCRec; begin
    // Находим наш элемент
    VC := VCDData[VC_GetIndex(Sender)];
    // Вызываем старый обработчик события, если он есть if VC.AfterScroll
<> nil then VC.AfterScroll(Sender);
    // Самодействие VC_SetVisible(VC); end;

```

```

// Действие при отмене изменений записи procedure
VC_AfterCancel(Sender: TObject); var
    VC: TVCRec; begin
    VC := VCData[VC_GetIndex(Sender)];
    if VC.AfterCancel <> nil then VC.AfterCancel(Sender);
    VC_SetVisible(VC); end;

// Действие при изменении поля
procedure VC_FieldChange(Sender, Control: TObject; const FieldName:
String); var
    VC: TVCRec; begin
    VC := VCData[VC_GetIndex(Sender)];
    if VC.FieldChange <> nil then VC.FieldChange(Sender, Control,
FieldName);
    VC_SetVisible(VC); end;

// Эту функцию вызывает программа, когда выполняет подключаемое
действие. function VisibleByCondition(aExpr: String; aCmps: TVariantArray2d):
Boolean; var i: Integer; begin
    Result := True;
    i := Length(VCData);
    // При первом использовании действия устанавливаем обработчик
закрытия базы,
    // чтобы можно было выполнить какие-либо завершающие действия,
например,
    // освободить память.
    if i = 0 then begin
        VC_OldDBCclose := MainWindow.OnDatabaseClose;
        MainWindow.OnDatabaseClose := @VC_DBCclose; end;
    // Каждый вызов действия увеличивает массив на один элемент.

```

```

SetLength(VCData, i+1);
// Сохраняем в последний элемент все необходимое для дальнейшей
работы действия,
// подключаемся к событиям.
with VCData[i] do begin
  Fm := Self;
  Expr := aExpr;
  Cmps := aCmps;
  AfterScroll := Self.OnAfterScroll;
  AfterCancel := Self.OnAfterCancel;
  FieldChange := Self.OnFieldChange;
  Self.OnAfterScroll := @VC_AfterScroll;
  Self.OnAfterCancel := @VC_AfterCancel;      Self.OnFieldChange :=
@VC_FieldChange; end; end;

```

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Лесосибирский педагогический институт –
филиал Сибирского федерального университета

Кафедра высшей математики, информатики и естествознания

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Н.Ф. Романцова
подпись
« 8 » июня 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Разработка автоматизированного рабочего места секретаря Молодежного
центра г.Лесосибирска**

Руководитель

И.В. Киргизова
4.06.18
подпись, дата

доцент, канд.пед.наук

Е.В.Киргизова

Выпускник

С.В. Хрисанфов
07.06.18
подпись, дата

С.В.Хрисанфов

Лесосибирск 2018