

image not found or type unknown



ВВЕДЕНИЕ

С появлением персональных ЭВМ стало возможным установить их прямо на рабочее место и оснастить новыми инструментальными средствами, ориентированными на пользователя-непрограммиста.

Под АРМ менеджера следует понимать его рабочее место, оснащенное персональным компьютером и представляющее собой самостоятельный программно-технический комплекс индивидуального или коллективного пользования, который позволяет в диалоге или пакетном режиме вести обработку информации и получать все необходимые выходные данные в виде экранных или печатных форм.

На номенклатуру АРМ и совокупность включаемых в них информационных технологий влияют структура управления, сложившаяся в учреждении, технологии предметных областей, схема распределения обязанностей и целей между сотрудниками. Таким образом, номенклатура АРМ зависит от управленческой структуры, а содержание - от целей, реализуемых ЛПР.

Одной из наиболее распространенных форм реализации является система взаимосвязанных и взаимодействующих АРМ, в том числе руководителя и исполнителя. Руководителю нужна обобщенная, достоверная и полная информация, позволяющая принимать правильные решения, а также средства анализа и планирования различных сфер деятельности хозяйственного субъекта.

К этим средствам относятся методы: экономико-математические, моделирования, анализа различных сфер деятельности, статистические, прогнозирования, а также обеспечивающие технологии - табличные, графические и текстовые процессоры, электронная почта, СУБД.

Специалисту-исполнителю необходим удобный инструментарий для обеспечения профессиональной деятельности в конкретной области, что определяется применяемыми в данной сфере предметными технологиями и разделением обязанностей между управленческими работниками.

1. Теоретические основы АРМ

1.1. АРМ В России

В России сложилось так, что автоматизация на мелких предприятиях и в крупных компаниях шла разными путями. Крупный бизнес уже в 1990-е годы начал пользоваться интегрированными системами от западных и отечественных поставщиков. В малом же бизнесе автоматизацией если и занимались, то лишь от случая к случаю. Только во второй половине 90-х малые предприятия стали обращать внимание на готовые продукты, и это были решения от российских разработчиков.

Автоматизация обработки информации – это применение программных средств и технологий с целью облегчения человеческого труда, вытеснения его ручных форм и повышения производительности.

Суть автоматизации малого бизнеса заключается в уменьшении количества операций с данными, выполняющихся «вручную». В результате автоматизации производительность труда сотрудников увеличивается, уменьшаются затраты на обработку документов, а также снижается количество ошибок, возникающих из-за влияния "человеческого фактора".

Основная проблема автоматизации заключается в необходимости учета всех особенностей информационных потоков конкретной компании, осуществления автоматизации, например, бухгалтерского учета и некоторых других областей.

В процессе автоматизации малому бизнесу приходится сталкиваться с необходимостью решения самых разнообразных задач. Например, сегодня актуальными являются вопросы, связанные с необходимостью организации документооборота с партнерами или клиентами компании.

При выборе способов автоматизации у каждой компании существуют следующие альтернативы:

Приобрести готовое решение. В данной ситуации организация покупает готовое решение. Плюсами такого решения можно считать: низкую стоимость системы, универсальный набор связанных бизнес-процессов, высокую надежность.

В качестве минусов следует отметить: необходимость перестройки деятельности под приобретенную модель, отсутствие специфичной управленческой отчетности.

Приобрести адаптируемое решение и услуги по настройке. При таком подходе организация получит универсальное программное обеспечение, адаптированное

под его специфику. Качество адаптации очень сильно зависит от стоимости дополнительной настройки. Такое решение будет учитывать специфику данной организации, как в плане процессов, так и отчетности.

Надежность данного решения будет меньше, так как в ходе настройки неизбежно будет внесено какое-то количество ошибок. Стоимость владения будет существенно выше, чем в первом случае.

Нанять собственных специалистов, которые создадут решение. Аргументами за использование такого подхода может служить только полное соответствие решения поставленным задачам.

Выбор необходимого программного обеспечения достаточно сложная задача, требующая серьезных знаний, как в предметной области, так и о текущих предложениях и тенденциях.

В связи с разнообразием предлагаемых на рынке программных продуктов, а также в силу отсутствия более или менее объективных критериев или стандартов на оценку предлагаемых решений - возникает вопрос о возможности существования специалистов способных произвести правильный выбор.

Впрочем, возникает вопрос и о существовании программного обеспечения, способного решить поставленные задачи. На оба вопроса можно дать положительный ответ: на текущий момент большинство разработчиков программного обеспечения для автоматизации бизнеса закладывают в свои решения механизмы, обеспечивающие хорошую адаптивность. Это может проявляться в возможностях параметрической и/или программной настройки. Что касается правильного выбора, то в такой ситуации должен быть найден компромисс между наиболее полным удовлетворением требований и стоимостью настройки. В силу ограниченности предложения программных решений для каждой конкретной задачи существует возможность выбора наиболее оптимальной системы по заранее определенным критериям. Конечно, осуществление такого выбора лучше поручать соответствующим специалистам: внешним консультантам или собственному отделу АСУ.

Средства автоматизации, должны удовлетворять следующим двум требованиям:

- Использовать все основные плюс наиболее современные технологии и методы учета, контроля, планирования и прогнозирования, характерные для прикладной области.

- Применять наиболее передовые инструментальные средства и технологии при разработке и настройке программного обеспечения.
- При создании любого решения в него закладываются технологии, современные на момент создания, в дальнейшем системы развиваются, ориентируясь, в том числе, и на изменения в инструментах и средствах.

На каждом этапе хозяйственной деятельности нашей страны существуют автоматизированные системы управления, будь то государство, отрасль, регион или предприятие.

На каждом есть АСУ и входящие в нее АРМ: инженера, архитектора, бухгалтера, менеджера по продажам.

В последние годы возникает концепция распределенных систем управления, где предусматривается локальная обработка информации. Для реализации идеи распределенного управления необходимо создание для каждого уровня управления и каждой предметной области автоматизированных рабочих мест (АРМ).

Автоматизированное рабочее место (АРМ), или, в зарубежной терминологии, "рабочая станция" (work-station), представляет собой место пользователя-специалиста той или иной профессии, оборудованное средствами, необходимыми для автоматизации выполнения им определенных функций.

АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации и её вывод.

Анализируя сущность АРМ, специалисты определяют их чаще всего как профессионально-ориентированные малые вычислительные системы, расположенные непосредственно на рабочих местах специалистов и предназначенные для автоматизации их работ.

Для каждого объекта управления нужно предусмотреть автоматизированные рабочие места, соответствующие их функциональному назначению.

Задачи, решаемые на АРМ, условно можно разделить на информационные и вычислительные.

К информационным задачам относятся кодирование, классификация, сбор, структурная организация, корректировка, хранение, поиск и выдача информации. В дипломном проекте реализован АРМ, решающий именно информационные задачи.

Вычислительные задачи являются как формализуемыми, так и не полностью формализуемыми. Формализуемые задачи решаются на базе формальных алгоритмов и делятся на две группы: задачи прямого счета и задачи на основе математических моделей. Задачи прямого счета решаются с помощью простейших алгоритмов.

1.2. Цели, функции, свойства автоматизированной системы менеджера

Современный период развития цивилизованного общества во многом характеризуется процессом информатизации.

Информатизацией общества называют глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена.

Информатизация общества обеспечивает активное использование постоянно расширяющегося интеллектуального потенциала общества; интеграцию информационных технологий с научной, производственной интеллектуализацией трудовой деятельности, инициирующей развитие всех сфер общественного производства; высокий уровень информационного обслуживания, доступность любого члена общества к источникам достоверной информации, визуализацию представляемой информации, существенность используемых данных.

Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала индивида.

В качестве технических средств, преимущественно, используется ПК, дополняемый по мере необходимости другими вспомогательными электронными устройствами: дисковыми накопителями, печатающими устройствами, оптическими читающими устройствами или считывателями штрихового кода, устройствами графики, средствами сопряжения с другими АРМ и с локальными вычислительными сетями и

т.д.

Техническое обеспечение АРМ должно гарантировать высокую надежность технических средств, организацию удобных для пользователя режимов работы (автономный, с распределенной БД, информационный, с техникой верхних уровней и т.д.), способность обработать в заданное время необходимый объем данных. Поскольку АРМ является индивидуальным пользовательским средством, оно должно обеспечивать высокие эргономические свойства и комфортность обслуживания.

Программное обеспечение, прежде всего, ориентируется на профессиональный уровень пользователя, сочетается с его функциональными потребностями, квалификацией и специализацией.

Пользователь со стороны программной среды должен ощущать постоянную поддержку своего желания работать в любом режиме активно либо пассивно.

АРМ, созданные на базе персональных компьютеров – наиболее простой и распространенный вариант автоматизированного рабочего места. Такое АРМ рассматривается как система, которая в интерактивном режиме работы предоставляет конкретному работнику (пользователю) все виды обеспечения монопольно на весь сеанс работы.

Этому отвечает подход к проектированию такого компонента АРМ, как внутреннее информационное обеспечение, согласно которому информационный фонд на магнитных носителях конкретного АРМ должен находиться в монопольном распоряжении пользователя АРМ. Пользователь сам выполняет все функциональные обязанности по преобразованию информации.

Целью внедрения АРМ является усиление интеграции управленческих функций, и каждое более или менее «интеллектуальное» рабочее место должно обеспечивать работу в многофункциональном режиме.

Создание автоматизированных рабочих мест предполагает, что основные операции по накоплению, хранению и переработке информации возлагаются на вычислительную технику, а специалист выполняет часть ручных операций и операций, требующих творческого подхода при подготовке решений.

АРМ создается для обеспечения выполнения некоторой группы функций:

- Информационно-справочное обслуживание;

- Выполнение арифметических функций;
- Функция учета;
- Функция анализа и регулирования.

АРМ имеют проблемно-профессиональную ориентацию на конкретную предметную область. Профессиональные АРМ являются главным инструментом общения человека с вычислительными системами, играя роль автономных рабочих мест, интеллектуальных терминалов больших ЭВМ, рабочих станций в локальных сетях.

Локализация АРМ позволяет осуществить оперативную обработку информации сразу же по ее поступлении, а результаты обработки хранить сколь угодно долго по требованию пользователя.

Классификация АРМ:

по функциональному признаку:

- АРМ административно-управленческого персонала;
- АРМ проектировщика радиоэлектронной аппаратуры, автоматизированных систем управления (АСУ) и т.д.;
- АРМ специалиста в области экономики, математики, физики и т.д.;
- АРМ производственно-технологического назначения;

по видам решаемых задач:

- информационно-вычислительные АРМ;
- АРМ подготовки и ввода данных;
- информационно-справочные АРМ;
- АРМ бухгалтерского учета;
- АРМ статистической обработки данных;
- АРМ аналитических расчетов;

по режиму эксплуатации:

- АРМ одиночного режима эксплуатации;
- АРМ группового режима эксплуатации;
- АРМ сетевого режима эксплуатации.
- АРМ обладает следующими свойствами:

Максимальная ориентация на конечного пользователя, достигаемая созданием инструментальных средств адаптации АРМ к уровню подготовки пользователя,

возможностей его обучения и самообучения.

Формализация профессиональных знаний, то есть возможность предоставления с помощью АРМ самостоятельно автоматизировать новые функции и решать новые задачи в процессе накопления опыта работы с системой.

Проблемная ориентация АРМ на решение определенного класса задач, объединенных общей технологией обработки информации, единством режимов работы и эксплуатации, что характерно для специалистов экономических служб.

Модульность построения, обеспечивающая сопряжение АРМ с другими элементами системы обработки информации, а также модификацию и наращивание возможностей АРМ без прерывания его функционирования.

Эргономичность, то есть создание для пользователя комфортных условий труда и дружелюбного интерфейса общения с системой.

Принципы создания любых АРМ должны быть общими: системность, гибкость, устойчивость, эффективность.

Системность. АРМ следует рассматривать как системы, структура которых определяется функциональным назначением.

Гибкость. Система приспособлена к возможным перестройкам, благодаря модульности построения всех подсистем и стандартизации их элементов.

Устойчивость. Принцип заключается в том, что система АРМ должна выполнять основные функции независимо от воздействия на нее внутренних и внешних возмущающих факторов. Это значит, что неполадки в отдельных ее частях должны быть легко устранимы, а работоспособность системы быстро восстанавливается.

Эффективность АРМ следует рассматривать как интегральный показатель уровня реализации приведенных выше принципов, отнесенного к затратам на создание и эксплуатацию системы.

Функционирование АРМ может дать желаемый эффект при условии правильного распределения функций и нагрузки между человеком и машинными средствами обработки информации, ядром которой является компьютер.

2. Разработка АРМ для менеджера

2.1. Программное обеспечение

Microsoft Office - Офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows и Apple Mac OS X.

В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Microsoft Office является сервером OLE объектов и его функции могут использоваться другими приложениями, а также самими приложениями Microsoft Office. Поддерживает скрипты и макросы, написанные на VBA.

Microsoft Office Excel - табличный процессор. Поддерживает все необходимые функции для создания электронных таблиц любой сложности. Занимает ведущее положение на рынке. Последняя версия использует формат OOXML с расширением «.xlsx», более ранние версии использовали двоичный формат с расширением «.xls».

Microsoft Word (часто - MS Word, WinWord или просто Word) — это текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов, с локальным применением простейших форм таблично-матричных алгоритмов. Текстовый процессор, выпускается корпорацией Microsoft в составе пакета Microsoft Office.

Outlook Express - программа для работы с электронной почтой.

WEB-браузер Opera - современный мощный Internet-броузер и пакет программного обеспечения для работы в сети Internet.

Браузер Opera разработан и производится корпорацией Opera Software ASA.

Вэб-браузере Opera значительно усилена система безопасности. В систему безопасности Opera входят:

- внутренняя защита от фишинга;
- дополнительное шифрование информационного потока при работе со страницами, содержащими запросы конфиденциальных сведений;
- возможность удаления HTTP-Cookies, очистка истории посещений одним кликом мыши;
- стартовая панель «Speed Dial».

Помимо традиционных функций Internet-браузера, в броузер Opera (Опера) также добавлены дополнительные функции, а именно: клиент менеджера закачек, пиринговой сети BitTorrent, почтовый/новостной клиент Opera Mail, адресная книга, агрегатор RSS, клиент IRC, Opera Link, WAP-броузер.

Еще были добавлены графические модули - виджеты, базирующиеся на HTML технологиях и работающие вне окон Opera (Опера).

"1С: CRM. Базовая версия" — это тиражный программный продукт на платформе "1С: Предприятие 8". Продукт разработан компанией "1С-Рарус", расширяет линейку CRM-решений фирмы "1С": "1С: CRM ПРОФ", "1С: Управление торговлей и взаимоотношениями с клиентами (CRM)".

"1С: Предприятие 8. CRM. Базовая версия" представляет собой однопользовательскую программу, которая позволяет автоматизировать процессы управления взаимоотношениями с клиентами и поставщиками в компаниях малого бизнеса и у индивидуальных предпринимателей. В средних и крупных компаниях продукт "1С: CRM. Базовая версия" может использоваться для задач локальной автоматизации рабочих мест отдельных сотрудников.

Продукт "1С: CRM. Базовая версия" обеспечивает:

- Сбор, хранение и обработку информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними;
- Оперативное получение полной информации о клиентах и сделках;
- Автоматизацию процесса продаж и закупок, телемаркетинга и e-mail рассылок;
- Сбор, хранение и быстрый доступ к "базе знаний" компании;
- Сокращение временных затрат на рутинные операции продаж и закупок;
- Календарное планирование работы сотрудника;
- Аналитическую отчетность.

Конфигурация "1С: CRM ПРОФ" разработана в среде "1С: Предприятие 8" и поддерживает все преимущества этой современной технологической платформы: масштабируемость, простота администрирования и конфигурирования.

"1С: CRM ПРОФ" универсальное решение с возможностью использования как самостоятельной программы для автоматизации функций CRM, так и в качестве дополнения к функционалу CRM Типовых конфигураций фирмы "1С" на платформе 1С: Предприятие 8.

"1С: CRM.ПРОФ" интегрируется (путем объединения) с типовыми конфигурациями: "1С: Предприятие 8. Управление торговлей", "1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием".

При использовании "1С: CRM ПРОФ", как самостоятельной, отдельно стоящей конфигурации программа включает блок обмена данными с учетными системами: "1С: Бухгалтерия 8" и "1С: Бухгалтерия 7.7"

Основные возможности:

- Управление клиентской базой, подробная характеристика о каждом клиенте и контактном лице, динамика изменения состояния отношений с клиентами, возможность быстрого ввода и доступа к информации о клиенте;
- Управление контактами с клиентами, учет истории контактов с клиентами, регистрация потребности клиентов, оперативная передача информации между отделами, планирование контактов;
- Планирование и контроль действий, координация работы во времени, система напоминаний и выдачи заданий;
- Управление бизнес-процессами по работе с клиентами, создание регламента работы с клиентами и шаблонов типовых действий, по продаже, сервисному обслуживанию рекламациям;
- Управление продажами, создание технологии продажи различных групп товаров, управление стадиями и этапами продажи, создание стандартных шаблонов действий, механизм подготовки коммерческих предложений, Механизм оперативного управления и анализ цикла продаж - "воронка" продаж;
- Интеграция с финансовыми и учетными программами позволяет создать единое информационное пространство по работе с клиентами;
- Управление маркетингом - сегментирование клиентов, управление маркетинговыми компаниями, оценка эффективности рекламных и маркетинговых кампаний;
- **Анкетирование** - сбор информации о клиентах, товарах, конкурентах, регионах. Анализ анкет;
- **Телемаркетинг** - обеспечение массового обзвона клиентов по заданному сценарию разговора, регистрация контактов и анкет;
- Сервисное и гарантийное обслуживание. Учет товаров, находящихся на обслуживании: по серийным номерам, срокам и типам обслуживания, управление сервисными обращениями клиентов; управление сервисными заказами обращениями;
- Многофакторный анализ продаж, ABC анализ продаж, анализ состояния работы с клиентами, результатов деятельности сотрудников, анализ клиентской базы;

- База знаний по продажам, товарам, конкурентам, сервису, структурирование информации, поиск, по ключевым словам, быстрый доступ к информации.
- Защита информации, настройка для пользователей прав доступа к информации, обеспечение доступа пользователей только к информации по своим клиентам;
- Облегчение выполнения рутинных операций, интеграция с электронной почтой, подготовка отчетов, помощник ввода новых клиентов, поиск двойников клиентов, групповая обработка клиентов, фильтры.

2.2 Техническое обеспечение комплекса

Техническое обеспечение представляет собой устройства вычислительной техники, средства передачи данных, измерительные и другие устройства или их сочетания.

Техническое обеспечение программного комплекса представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств, предназначенных для выполнения исследования.

Технические средства в разрабатываемом программном комплексе решают задачи:

- ввода исходных данных, характеризующих объект исследования;
- отображения введенной информации с целью ее контроля и редактирования;
- преобразования информации (изменение формы представления данных, трансляции, изменение структуры данных и т.д.);
- хранения информации;
- отображения результатов работы.

В функции процессора входит выполнение команд, которые он получает от запускаемого пользователем программного обеспечения.

Понятно, что от скорости работы процессора зависит скорость выполнения того или иного приложения, т.е. программа и сетевая операционная система будут работать быстрее на компьютере с более быстрым процессором.

Операционная система, а также любое другое приложение загружается в оперативную память компьютера, естественно, объем памяти должен быть достаточным для обеспечения работы программного комплекса.

Жесткий диск - один из самых важных компонентов серверов и компьютеров работающих с базами данных. В немалой степени от надежности, скорости доступа и вместимости жесткого диска зависит работа приложений.

От скорости работы жесткого диска зависит скорость работы приложения - скорость заполнения базы данных, поиск необходимой информации и т.д. В современных системах довольно часто используется функции резервного копирования данных, при малом объеме жесткого диска работа этих функций может быть нарушена.

Емкость и производительность жестких диска должны быть достаточными для комфортной работы пользователей. На размеры жесткого диска влияют размеры сопутствующих программных продуктов, которые используются при работе программного комплекса.

Монитор используется для визуального оповещения пользователя о протекающих процессах. Для работы с программным комплексом достаточно использование 14 дюймового монитора SVGA с возможностью поддержания разрешения экрана 1024*768 точек.

Для удобства работы пользователя можно использовать монитор с большей диагональю экрана и большей разрешающей способностью.

2.3. Программное обеспечение комплекса

Программное обеспечение - совокупность программ, представленных в заданной форме, вместе с необходимой программной документацией.

К общесистемному программному обеспечению относят операционные системы. Операционная система - организованный набор системных программ и данных, управляющих ЭВМ и выполнением программ пользователя. Операционные системы обеспечивают поддержку работы всех программ и их взаимодействие с аппаратурой, а также предоставляют пользователю возможности общего управления ЭВМ.

Среди основных функций операционной системы можно выделить следующие:

- управление ресурсами ЭВМ;
- обеспечение ввода-вывода информации;
- организацию хранения информации во внешней памяти;
- выполнение работ, связанных с обслуживанием внешних устройств;
- управление выполнением программ.

Для работы программного комплекса с базой данных необходимо наличие BDE.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последние двадцать лет значительно возрос объём и оборот информации во всех сферах жизнедеятельности человека: экономической, финансовой, политической, духовной. И процесс накопления, обработки и использования знаний постоянно ускоряется.

Учёные утверждают, что каждые десять лет количество информации увеличивается вдвое.

В связи с этим возникает необходимость использования автоматических средств, позволяющих эффективно хранить, обрабатывать и распределять накопленные данные.

Исходя из современных требований, предъявляемых к качеству работы любого предприятия, нельзя не отметить, что эффективная работа его всецело зависит от уровня оснащения компании информационными средствами на базе компьютерных систем автоматизированного учета.

Компьютерный учет имеет свои особенности и радикально отличается от обычного. Компьютер не только облегчает учет, сокращая время, требующееся на оформление документов и обобщение накопленных данных для анализа хода торговой деятельности, необходимого для управления ею.

Отчеты о положении в отрасли, получаемые с помощью компьютера, можно получить и без него, но на это требуется большее количество времени, трудовых и материальных затрат.

Таким образом при применении компьютера “количество переходит в качество”: увеличение скорости расчетов делает возможным качественное улучшение работы предприятия.

Основное преимущество автоматизации - это сокращение избыточности хранимых данных, а следовательно, экономия объема используемой памяти, уменьшение затрат на многократные операции обновления избыточных копий и устранение возможности возникновения противоречий из-за хранения в разных местах сведений об одном и том же объекте, увеличение степени достоверности информации и увеличение скорости обработки информации. Также значительно сокращает время автоматический поиск информации.

Информационная система позволит избавить сотрудника от рутинной повседневной работы по выписке расходных накладных. Так как раньше документы выписывались вручную, в которых указывались повторяющиеся реквизиты, а также большой перечень номенклатуры – это занимало много времени.

Автоматизация позволит значительно сократить время. Сотруднику нужно будет только выбрать из списка соответствующего клиента и указать номенклатуру из справочника, выбрать дату и отправить на печать документ.

В печатной форме автоматически будут указаны все необходимые реквизиты в соответствии с установленной формой печати документов.

Чтобы сделать отчет, необходимо собрать нужные данные путем поиска их в соответствующих документах, если это отчет за год, то необходимо будет просмотреть все документы за этот год, на что уйдет огромное количество времени. При выведении итогов по отчету необходима огромная точность в расчетах, что не всегда получается даже у специалиста своего дела. Эти и многие другие задачи сможет решить проектируемая информационная система.

При поиске нужного объекта (суммы, документа, количества), если не будет известен документ, в котором его искать, нужно будет перелистать всю кипу документов и просмотреть каждую позицию. Автоматизация позволит сделать выборку по этой позиции и значительно сократит объем подходящих документов или сведет к одному единственному искомому документу.

За счет сокращения времени на выполнение долгих рутинных работ, можно повысить трудоемкость сотрудника, который может теперь выполнять не только свою работу, но и взять на себя ряд других обязанностей.

Создание собственной автоматизированной системы позволит учесть все особенности, разрабатывается только то, что нужно, и как нужно. Анализ по предприятиям, где уже используются разработанные на стороне программные продукты, показывает, что имеются некоторые проблемы с сопровождением, связанные, прежде всего, с тем, что автоматизируемое предприятие и разработчик находятся в разных городах.