Реферат

ТЕМА: ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В БАНКОВСКОМ ДЕЛЕ

по дисциплине «Информационные системы»

Содержание

Введение

1 Понятие информационной технологии

2 Эволюция информационных систем

3 Специфика банковских информационных систем

4 История развития автоматизированных банковских систем

5 Финансовая информация и финансовые потоки

6 Применение автоматизированных банковских систем

7 Структура банка

8 Составляющие АБС

9 Уровни описания автоматизированных банковских систем

10 Обзор автоматизированных банковских систем

10.1 Обзор зарубежных АБC

10.2 Обзор отечественных АБС

Заключение

Список использованных источников и литературы

Введение

С точки зрения банковских профессионалов и их клиентов, банк является финансовым учреждением. Однако с точки зрения телекоммуникационных специалистов, банк выглядит как предприятие по переработке и передаче информации. Финансовые и денежные процессы, протекающие в банке, могут и должны быть интерпретированы как процессы обработки, хранения и переноса информации. Это относится в равной мере как к расчётным процессам, манипулирующим информацией о состоянии счетов клиентов, так и к процессам управления банком и принятия решений в сфере, например, кредитной или дилинговой деятельности. Особенно ярко такая интерпретация проявляет себя при переходе банков, делового мира и всего общества на новые методы денежного обращения, когда кредитные и дебетовые карты, банкоматы, электронное обслуживание клиентов и другие подобные процессы ведет к тому, что все платёжные, расчётные и другие финансовые процедуры не будут нуждаться в бумажных деньгах и документах, а будут заключаться в компьютерной обработке и передаче информации. Имея в виду такую перспективу, нельзя переоценивать роль компьютерных информационных систем и компьютерных телекоммуникаций в банковском деле. С этой точки зрения, широко понимаемая проблема управления становится ключевой в обеспечении эффективности и надёжности работы банка, именно её качественное решение определит в конечном итоге его жизне- и конкурентоспособность.

Стратегия развития информационной системы банка, как и любого средства производства, несет на себе отпечаток концепции предприятия, в нашем случае банка. Задача ИС в банке, как и везде - обеспечение функционирования структуры, обеспечение задач управления. Особенность банковской ИС состоит в том, что она не только обеспечивает задачи внешних коммуникаций и документооборота, но и является основным средством производства. Собственно, второе вытекает из первого: все денежные операции банка - это финансовые документы, то есть классическая задача АСУ. Задача ИС банка - обеспечение работы управления (руководства банка и его подразделений), обеспечение работы по обслуживанию клиентов, поддержание движения денежных средств внутри банка, поддержание внешнего денежного оборота, поддержка оказания новых услуг клиентам банка.

Уже на ранних этапах становления новой финансовой системы России стало понятно, что создание в банках систем сбора, обработки и анализа накопленных данных способствует эффективному ведению бизнеса за счет сокращения рутинной работы сотрудников и концентрации их деятельности на предметной области. Однако по сложившейся традиции задача информационных систем банка сводилась к получению регламентной и/или обязательной отчетности, ориентированной на учетную политику, иными словами, анализ осуществлялся на основе бухгалтерских данных.

Эволюционное развитие банковской сферы меняет требования к процессу принятия решений, что влечет за собой изменение требований к исследуемой информации, развитие методов ее обработки и способов визуализации. Возрос не только объем обрабатываемой информации, но изменился и ее качественный состав. В банках все более востребованной становится аналитическая информация, которая характеризует объекты и субъекты, вовлеченные в бизнес-процесс, с финансовой точки зрения.

На сегодняшний момент в странах с развитой финансовой структурой уже сложились устойчивые традиции и направления в информационных технологиях финансовой сферы, которые ориентированы на оптимальное ведение бизнеса. Использование передовых технологий как в области обработки информации, так и в области ее анализа является общепринятой в этом сообществе основой для принятия управленческих решений. Это позволяет не только развивать финансовые информационные системы в сторону передовых стандартов, но и коренным образом изменять структуру и способы ведения бизнеса. Качественные изменения в способах ведения бизнеса предъявляют новые требования как к программным продуктам, так и к разрабатываемым информационным системам.

При формировании концепции управления и выборе базовых средств предпочтительно использовать и учитывать существующие международные стандарты и рекомендации в данной области. Эти рекомендации суммируют накопленный опыт управления локальными, глобальными сетями и интерсетями на их основе, выделяют основные функциональные области сетевого управления, определяют архитектуру, информационную базу и протоколы сетевого управления. Использование стандартных методов и средств управления позволяет обеспечивать совместимость аппаратно-программных средств, разработанных различными изготовителями.

В наиболее агрегированном виде можно выделить два класса задач, решаемых системой управления:

1) сетевое управление - мониторинг сетевых устройств и управление ими;

2) системное управление - управление пользователями, их средствами и ресурсами, включая ПО и пользовательские процессы.

Большинство производителей базовых средств корпоративного уровня, как правило, стремятся максимально учитывать международные рекомендации и стандарты. Только этот путь позволяет эффективно внедрять их в уже работающие системы и не ограничивать пользователя рамками и возможностями именно систем управления.

Сегодня требуется система управления корпорацией, которая создавала бы полный эффект присутствия администратора на каждом рабочем месте и позволяла централизованно решать текущие задачи по управлению конфигурацией и оперативному устранению возникающих проблем.

1 Понятие информационной технологии

Информационная технология – процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Информационная технология выявляет закономерности процессов обработки информации с целью обеспечения их экономичности, эффективности и актуальности.

В банковских информационных системах объектом информационной технологии является банк или кредитная организация. Процессом служит деятельность банка в рамках банковской системы.

2 Эволюция информационных систем

Развитие автоматизации финансового бизнеса тесно связано с эволюцией информационных систем (ИС). Первый этап эволюции, соответствует 1960–1970 годам, характеризуется построением ИС на базе больших ЭВМ. В качестве одного из главных достижений первого этапа можно считать создание операционной системы MVS фирмой IBM.

Второй этап, 1975 – 1980 годы, ознаменовался шагами децентрализации за счет использования миникомпьютеров. Главным новшеством второго этапа стала двухуровневая модель «большая ЭВМ – миникомпьютеры» с информационным фундаментом в виде централизованной базы данных (БД) и прикладных пакетов.

Третий этап (80–е – начало 90–х годов.) характеризуется распределенной сетевой обработкой, основанной на массовом переходе пользователей с больших ЭВМ и миникомпьютеров на ПК. Начавшись с применения одноранговых вычислительных сетей, этот этап развивался в направлении создания двухуровневых систем, использующих в больших масштабах UNIX–серверы и рабочие станции. В результате такого рода развития были созданы ИС предприятий и подразделений основанных на иерархической модели клиент–сервер. В то же время децентрализация ИС привела к недопустимо высоким расходам по их эксплуатации.

Четвертый этап развития ИС характеризуется концентрацией ресурсов при сохранении достижений распределенной обработки с переходом от локальных сетей рабочих станций–клиентов на сети серверов. У четвертого поколения появляются двух уровневые сети. Базовая сеть, связывающая информационные узлы концентрации (information hub), объединяющая аппаратные и программные средства поддержки работы пользователей и локальные сети, обеспечивающие пользователям взаимный обмен данными и доступ к корпоративным ресурсам. Главный узел концентрации ИС обеспечивает связь локальных серверов с центральным компьютером.

Пятый этап эволюции ИС, характеризуется появлением сетей общего пользования, наиболее характерным представителем, которых является сеть Internet. С этим этапом связано и появление так называемых интрасетей (Intranet), в которых предприятия используют программы просмотра страниц системы WWW (World Wide Web – Всемирная Паутина) в качестве внешнего интерфейса своих частных сетей. Быстрое распространение такого рода систем в последнее время объясняется, не в последнюю очередь, и тем, что использование Internet в качестве корпоративной сети обеспечивает существенную экономию (от 23% для сетей низшего приоритета до 50% для сетей высшего приоритета) средств по сравнению с использованием традиционных сетей на базе выделенных линий [8]. Современные ИС предполагают широкое использование средств групповой и коллективной работы, таких, как электронная почта, видеоконференции, управление документами, средства доступа к БД, программное обеспечение коллективного пользования (WorkFlow, GroupWare, WorkGroup Software) и т.п.

3 Специфика банковских информационных систем

До третьего этапа развития ИС банковские информационные системы практически не отличались одна от другой и копировали системы, существовавшие для автоматизации предприятий различного профиля. С появлением персональных компьютеров большинство банков начало вкладывать деньги в разработку своих уникальных ИС. И до настоящего времени, в зависимости от конкретного банка, информационные системы очень сильно различаться по своим функциям, архитектуре, реализации. Однако при наличии функциональных и архитектурных отличий, специфику ИС определяет предметная область банковского бизнеса. В первую очередь в банковском бизнесе не требуются массивные расчеты, а основной проблемой всегда являются объемы информации, которые необходимо собирать, надежно хранить и оперативно обрабатывать.

Поэтому в основе автоматизации банковской системы лежит среда хранения и доступа к данным. Среда должна обеспечивать уровень надежности хранения и эффективность доступа. Соответствующие области информации должны иметь максимальную защищенность от несанкционированного доступа.

Пользователями систем являются банковские служащие. Для них терминал, персональный компьютер или рабочая станция представляют собой всего лишь орудие их собственной профессиональной деятельности. Поэтому информационная система обязана обладать простым, удобным, легко осваиваемым интерфейсом, который должен предоставить конечному пользователю все необходимые для его работы функции, но в то же время не дать ему возможность выполнять какие–либо лишние действия.

Эффективность использования системы зависит от качества интерфейса.

Существенной составляющей банковской информационной системы является информация, которая долго накапливается и утрата которой невосполнима. Поскольку в банках планируется долговременное накопление ценной информации, то должны существовать надежные способы ее долговременного хранения.

4 История развития автоматизированных банковских систем

Первые автономные системы, обеспечивающие обработку платёжных документов, подсчёты балансов и подготовку отчётной документации в банках, были разработаны за рубежом в 50–х годах. В 1959 году в Bank of America начала работать электронная установка для осуществления депозитных чековых операций – «ЭРМА». С появлением в 1954 году способа записи реквизитов документа специальными магнитными чернилами были разработаны поточные линии, которые помимо компьютера, включали сортировальные и считывающие аппараты, механизмы для магнитной надпечатки, быстродействующие печатные механизмы для изготовления выписок, журналов и другой бухгалтерской документации.

К концу 70–х главной целью банков стало увеличение объёмов банковских услуг, поэтому типичная банковская система того времени представляла собой мощную обрабатывающую ЭВМ, к которой через относительно медленные каналы связи подключались региональные концентраторы и групповые терминальные контролеры, обеспечивавшие распределение информации на местах. В это время появились первые системы телеобработки данных, позволившие связать центральные конторы банков с удалёнными филиалами, создавая тем самым системы электронных межбанковских расчётов.

Массовое распространение ЭВМ в 80–е годы приобрело универсальный и всеобъемлющий характер, охватив буквально все направления банковской деятельности. Их использование позволило улучшить качество банковских услуг за счёт автоматизации обработки информации на рабочих местах, где непосредственно выполнялись банковские операции, и велось обслуживание клиентов.

В СССР машинная обработка информации в финансово–кредитной системе, в том числе в сберегательных кассах велась в рамках повсеместного внедрения АСУ и практически не отличалась от стандартов разработанных для большинства предприятий страны.

Ускоренное развитие финансового сектора рынка потребовало повышения эффективности обслуживания клиентов, гибкого экономического маневрирования, минимизации рисков. Если раньше наибольший вес приходился на кредитование, операции Forex и операции на денежных рынках, что позволяло внедрять АБС без больших затрат на адаптацию, то с распространением закладных и портфельных операций и, в особенности, операций с производными инструментами (фьючерсы, опционы и свопы) сформировались новые требования к функциональным возможностям и гибкости АБС. В частности, банки должны осуществлять мониторинг позиций относительно текущего состояния рынка и консолидировать риски по торговым операциям. Распределённая обработка данных и улучшение средств связи позволили решить проблему интеграции и обеспечения целостности оперативно используемой информации.

В России на рубеже 80–х и 90–х годов с появлением финансового рынка и первых коммерческих банков начала становление новая банковская система. Развитие отечественных технологий автоматизации банковского дела неразрывно связано с развитием банковской системы. Значительные изменения в области банковской автоматизации происходят вместе с глобальными внутрибанковскими и политическими изменениями и потрясениями в России.

Первым этапом развития была так называемая «островная» автоматизация – естественный начальный этап автоматизации любого вида деятельности, который характеризуется автоматизацией отдельных, как правило, наиболее важных или относительно легко автоматизируемых частей технологического процесса. Малочисленные команды разработчиков создавали простые системы для их быстрого внедрения.

Высокий уровень инфляции в период 1989–1995 годов стал важнейшим фактором, определившим развитие всей российской банковской системы, собственно банковского бизнеса, банковских технологий и банковских программных разработок.

Инфляционная «накачка» финансового рынка в эти годы явилась основой количественного роста банков и причиной высокого уровня доходности финансовых сделок. Высокая доходность была доступной не для всех участников рынка, но именно для банков – как для распределителей и регуляторов инфляционных потоков. Основная задача банковской автоматизации на «инфляционном» этапе развития состояла в учете финансовых потоков, точнее – в учете отдельных платежей и отдельных операций. Банкам не приходилось особо заботиться об автоматизации оптимального управления финансовыми ресурсами. Уровень доходности банковских операций при высокой инфляции всегда оказывался высоким. Всем коммерческим банкам были нужны недорогие, практически однотипные программные продукты одного класса.

В течение этого периода развитие отечественных автоматизированных банковских систем было связано в основном с изменениями аппаратно–технических платформ, без коренного улучшения технологических аспектов. Первый этап – автономные персональные компьютеры, базовый элемент технологии – бухгалтерская проводка. Структура АБС – автономные АРМы, не связанные или слабо связанные через обмен файлами.

Второй этап – персональные компьютеры, работающие в локальной сети базовый элемент технологии – бухгалтерская проводка. Структура АБС автономные АРМы, связанные по данным через общие файлы, лежащие на сервере и не связанные по функциям.

Третий этап – персональные компьютеры, работающие в локальной сети базовый элемент технологии – бухгалтерская проводка, реже документ. Структура АБС – автономные АРМы, сильно связанные по данным через общие структуры базы данных и слабо связанные по функциям.

Четвертый этап – персональные компьютеры, работающие в локальной сети, или же хост-компьютер с терминалами. Структура АБС – автономные АРМы, сильно связанные по данным через общие базы данных, в отдельных случаях связанные по функциям через общее ядро. С августа 1995 года прекратился численный рост количества банковских учреждений в связи с кризисом на рынке межбанковского кредитования – первым системным кризисом российской банковской системы. Снизилась доходность финансовых операций, банкам уже было недостаточно просто считать проходящие через банк финансовые потоки, появилась необходимость эффективного управления этими потоками, а также всеми активами и пассивами банка.

В это время и начались разработки более серьёзных систем пятого этапа. Аппаратная платформа – персональные компьютеры в распределенной сети с несколькими физическими серверами приложений. Серверы работают под многозадачными многопользовательскими ОС; СУБД – профессиональная реляционная плюс менеджер транзакций; базовый элемент технологии – документ или услуга. Структура АБС – логические АРМы, сильно связанные как по данным, так и по функциям в пределах локальной сети или слабо связанные по данным в пределах распределенной сети. Технология трехуровневая «клиент-сервер» с использованием менеджеров транзакций.

Банковский кризис августа 1998 года резко ухудшил рынок банковских информационных технологий, имеющего очень малую финансовую емкость.

5 Финансовая информация и финансовые потоки

В современных условиях, характеризующихся высоким динамизмом финансового рынка и возрастанием значимости фактора конкуренции, информационное обеспечение финансово–экономической деятельности имеет особенное значение.

Финансовая информация – это информация, раскрывающая экономическое состояние рассматриваемого объекта. Финансовая информация определяет экономическое состояние объекта, его экономические характеристики. Описание объекта необходимо, для осуществления финансовых операций с этим объектом для изменения его экономических характеристик, а значит и самой финансовой информации.

Цель получения финансовой информации – иметь возможность оказывать влияние на экономическое состояние объекта. Экономическое состояние характеризуется сведениями, данными, понятиями о наличии прав собственности в стоимостном выражении и условиях перераспределения этих прав.

Для того чтобы информация могла оказывать влияние на объект, необходимо ее соответствие определенным характеристикам или качеству. В частности, она должна быть уместной, своевременной, надежной, постоянной.

Несмотря на дискретность отдельной банковской операции, при их большом числе и разновременности они образуют финансовые потоки денежных поступлений и платежей.

Образование потоков информации обусловливается: документами, отчетами, биржевыми новостями, данными валютных рынков, законами и другими сведениями.

6 Применение автоматизированных банковских систем

Коммерческие банки являются многофункциональными учреждениями, которые предоставляют своим клиентам комплекс финансового обслуживания. Общие положения, принципы деятельности банков.

Главной задачей коммерческих банков на макроэкономическом уровне является стимулирование накоплений в народном хозяйстве.

Работа коммерческого банка основывается на четырех базовых принципах.

Основополагающим принципом деятельности является работа в пределах реально имеющихся ресурсов.

Вторым принципом является экономическая самостоятельность, подразумевающая экономическую ответственность банка за результаты своей деятельности.

Взаимоотношения банка со своими клиентами строятся как обычные рыночные отношения. Банк привлекает средства из внешней среды на расчётные счета и в срочные вклады, и предоставляет аккумулированные средства в ссуду. При этом должны своевременно осуществляться расчёты между клиентами банка и внешними организациями и предприятиями. При размещении и привлечении временно свободных средств на банк накладываются ограничения, определённые Центральным банком.

Современный банк выполняет до 200 видов операций и услуг.

Особенность российских банков заключается в том, что их деятельность, несмотря на формальную специализацию, носит в большинстве случаев универсальный характер. Это связано с неразвитостью финансовых инструментов и большой разницей в их доходности. Поэтому российские банки действуют в основном на ограниченном поле банковских операций (ценные бумаги, валютный рынок, коммерческие и инвестиционные кредиты) и специализация существует лишь формально в названиях самих банков (ипотечный, инвестиционный и т.п.). Это определяет в целом схожесть услуг, а также определяет структуру управления банком.

Все банковские операции и другие сделки производятся в рублях, а при наличии соответствующей лицензии Банка России – в иностранной валюте.

Операции объединяются в четыре группы:

- пассивные операции;

- активные операции;

- банковские услуги;

- прочие банковские операции.

Первые две группы операций обеспечивают основную часть банковской прибыли. Банковские услуги постепенно становятся вторым по важности источником доходов банков. Собственные операции банков играют подчинённую роль.

Все операции связаны между собой. Пассивные операции служат для мобилизации средств. Результаты этих операций отражаются в пассиве баланса банка. В активных операциях банков выделяются кредитные операции и операции с ценными бумагами. На них приходится до 80% всего баланса. Дополнительно банки организуют расчётно–кассовое, консультационное, информационное обслуживание, предлагают трастовые операции, услуги по хранению ценностей, аудиторские услуги и выдачу гарантий.

7 Структура банка

Структура банка формируется путем сопоставления технологий деятельности конкретных подразделений. Организационная структура рассматривается как средство реализации процесса банковской деятельности. Организационная структура определяет механизм банковской деятельности, уровни управленческих решений, обмен информацией между ее элементами.

Структура коммерческого банка строится в соответствии с функциями, выполнение которых предусмотрено уставом банка. Существует несколько стандартных структур управления:

- линейная, когда правлению банка непосредственно подчинены отделы;

- штабная организация, при которой правлению подчинены департаменты, объединяющие отделы по принципу управленческих функций;

- линейно–штабная трёхуровневая структура, при которой отделы подчинены управлениям промежуточного уровня, обслуживающим различные группы юридических и физических лиц.

В стандартной структуре среднего коммерческого банка высшим органом является правление, которое осуществляет стратегическое управление, определяет траекторные цели и политику банка на основе данных экономического анализа и данных бухгалтерской отчётности. Правление доводит свои решения до департаментов для дальнейшей их детализации и исполнения соответствующими отделами. Правление осуществляет общий контроль проводимой банком политики, пересматривает её при изменении экономической ситуации, а также контролирует состояние банковского портфеля.

Кредитный комитет дает заключения по всем случаям кредитования или превышения установленных лимитов, а также по их определению. Он вырабатывает рекомендации по величине ссудных процентных ставок и структуре кредитов по срокам и видам.

Ревизионный комитет обеспечивает регулярные внутренние аудиторские проверки либо своими силами, либо с привлечением внешних аудиторов.

Исполнительный комитет обеспечивает проведение экономического анализа (выполнение целей банка, прибыльности, ликвидности и др.), в процессе которого анализируются основные экономические показатели, и отслеживается выполнение траекторных целей.

Департамент развития и маркетинга банка включает в себя два отдела.

Отдел развития обеспечивает анализ внешней ситуации, и после согласования его с оценкой внутренней ситуации в банке подготавливает возможные направления политики банка и продвижения его услуг на рынок. Эти решения должны согласовываться с генеральными целями, утверждёнными правлением банка.

Отдел маркетинга осуществляет оценку конъюнктуры рынка банковских услуг, анализирует соответствие номенклатуры, качества и цены собственных услуг уровню рынка, продвигает свои услуги на рынок, вырабатывая для этого рекламную политику.

Департамент экономического управления обеспечивает тактическое управление и включает планово–аналитический отдел и отдел управления ликвидностью.

Отдел управления ликвидностью осуществляет расчёт показателей ликвидности банка, их факторный анализ и ежедневный контроль.

Планово–аналитический отдел, изучая внутрибанковские показатели, устанавливает финансовый план, планирует внутренние мероприятия. Отдел рассчитывает ожидаемую сумму пассивов и решает задачу их эффективного размещения.

Департамент кредитно–депозитных операций включает кредитный, депозитный и фондовый отделы.

Кредитный и фондовый отделы дополняют друг друга, не только выполняя принятую стратегию банка в кредитной и инвестиционной политике, но и оперативно реагируя на требования, выдвигаемые сложившейся экономической ситуацией на рынке капитала.

Функции кредитного и депозитного отделов, несмотря на принципиально разное содержание их операций, по форме очень близки. Сходство функций выражается в необходимости выполнения весьма трудоёмких работ по проверке и соблюдению целого ряда формально–правовых принципов кредитования, которые должны соблюдаться как кредиторами, так и заёмщиками. Проверка кредитоспособности является предпосылкой для всех других действий банка по отношению к заёмщику, то есть осуществляются анализ возможности обеспечения выплаты кредита и своевременность взноса, процентов, других платежей физическим и юридическим лицом. Эта проверка требует анализа баланса заёмщика, ликвидности залога, ежегодного финансового отчёта и ряда других регистров, содержащих показатели работы предприятия.

Департамент операционно–учётных работ реализует комплекс задач по открытию и закрытию лицевых счетов, выполнению расчётов по поручению каждого клиента, ведению межбанковских операций, ведению бухгалтерского учёта на синтетическом уровне и составлению отчётности, которая используется как самим банком (ревизия и контроллинг), так и учреждениями внешней среды (вышестоящие, налоговые и другие организации). Этот департамент выполняет следующие функции:

- расчёт и распределение доходов и налогов между бюджетами;

- учёт расчётно–платёжных документов до наступления срока платежа и не оплаченных в срок;

- обеспечение правильных и своевременных расчётов между клиентами;

- начисление и списание процентов по текущим и расчётным счетам;

- учет ценностей и документов на вне балансовых счетах;

- учет срочных обязательств по ссудам;

- депонирование средств для выдачи чековых книжек, аккредитивов и акцептов платёжных поручений;

- организация и контроль операций межфилиального оборота;

- составление баланса.

Реализация этих функций поддерживается работой соответствующих отделов.

Департамент административного управления обеспечивает работу отделов, создаваемых при дирекции (юридический отдел, отдел кадров, ревизионный и организационные отделы), и хозяйственно–управленческих отделов (отдел информационных технологий и др.), которые входят в обычный состав управленческой структуры любого предприятия. Департамент экономического управления прорабатывает стратегические цели до уровня тактических и передаёт их в виде финансовых планов на уровень оперативного управления, непосредственно на передовую, где идёт обслуживание клиентов – департамент кредитно–депозитных операций и департамент операционно–учётных работ.

8 Составляющие АБС

Для эффективной работы рассмотренной организационной структуры необходимо применение современных информационных систем.

Главными составляющими АБС являются:

- аппаратные средства;

- программное обеспечение;

- математическое обеспечение;

- информационное обеспечение;

- функциональное обеспечение;

- технологическое обеспечение.

Все компоненты АБС взаимосвязаны между собой, и невозможно точно определить чёткую границу между ними.

Информационное обеспечение делится на внутримашинное и внемашинное. Совокупность информации в банке, включая системы показателей, методы классификации и кодирования элементов информации, документов, документооборота информационных потоков, представляет внемашинное обеспечение. Внутримашинное обеспечение - это представление данных на машинных носителях в виде специально организованных массивов, файлов, баз данных, банков данных и их информационных связей.

Функциональное обеспечение определяет предметную, содержательную направленность АБС и выражается в виде набора операций, функций и задач. Базовым элементом функционального обеспечения является операция.

Технологическое обеспечение представляет собой совокупность проектных решений, определяющих технологию обработки, создание технологических условий для ведения банковских операций в автоматическом режиме, а также набор технологических инструкций и рекомендаций, подкрепляющих эти операции. Технологическое обеспечение объединяет информационное и функциональное обеспечение в общие технологии работы. Базовым элементом технологического обеспечения является внешнее событие, при реакции на которое необходимо выполнить в определённой последовательности ряд операций.

Три перечисленных вида обеспечения описывают непосредственно концептуальный слой деятельности конкретного банка.

Математическое обеспечение делится на предметное и прикладное. Предметное математическое обеспечение представляет собой совокупность алгоритмов, экономико–математических методов преобразования информации, моделей, отражающих в информационном плане финансово–кредитные процессы и методы решения банковских задач.

Прикладное обеспечение включает в себя алгоритмы, методы и модели автоматизированной системы.

Программное обеспечение состоит из двух частей: системная составляющая (операционные системы, СУБД, сервисные программы) и прикладная составляющая (непосредственно используемые в банке программные модули, АРМы, офисные системы).

Аппаратные средства. В состав аппаратных средств входят:

- средства вычислительной техники (сервера, рабочие станции);

- оборудование локальных вычислительных сетей;

- средства телекоммуникации и связи;

- оборудование, автоматизирующее различные банковские услуги: автоматы–кассиры, терминалы торговой системы, оборудование платёжных систем пластиковых карт.

Системная составляющая программного обеспечения и аппаратные средства образуют системно–техническую среду банка.

9 Уровни описания автоматизированных банковских систем

Различают три уровня АБС: уровень предметной области, прикладной уровень, и уровень системно–технической среды.

Самый верхний уровень представляет собой предметную область банка область чистой экономики, управления и финансов. Эта составляющая наиболее важна для функционирования банка.

Нижний уровень представляет системно–техническую среду организации, отражает программно – аппаратную инфраструктуру АБС. Инфраструктура имеет долговременный характер, создается на многие годы вперед и требует значительных капитальных затраты на ее создание.

Системно–техническая составляющая стабильна, а ее развитие является прогнозируемым и управляемым.

Прикладная программная составляющая эксплуатируемых АБС представляет взаимосвязанные функциональные подсистемы, обеспечивающие решение задач организации и достижение ее целей. Она отражает прикладную область и сильно привязана к организационно–управленческой структуре банка, распределению функций, финансовым технологиям и схемам документооборота. Эта составляющая представляет центральную часть автоматизируемой системы [2, C. 30].

При построении АБС необходимо учитывать особенности банковской деятельности и направление развития программно-технической составляющей. Для того чтобы получить наиболее точное представление о требованиях к АБС, необходимо дать точное и формализованное описание данных областей. Этот этап формализованного описания предваряет инициацию работ над проектом разработки АБС и должен быть тщательно и строго проработан, так как неточности и ошибки на данном этапе приводят в дальнейшем к огромным затратам на их устранение.

10 Обзор автоматизированных банковских систем

Создание современной АБС по силам только крупным специализированным институтам разработчиков. Поскольку автоматизация сложных задач, которые решаются в финансовой сфере требует больших интеллектуальных и временных затрат. Современная АБС должна объединять работу всех подразделений банка в единый комплекс, то есть быть интегрированными. Основным концептуальным требованием к современной интегрированной АБС, необходимым для анализа состояния банка и оперативного принятия решений, является требование режима реального времени. При вводе любой новой информации она становиться доступной сразу всем пользователям, допущенным к ней.

Расширение спектра банковских операций и услуг и повышение доли валютных операций, как в крупных, так и в средних и мелких банках, выдвигают требование обеспечения многовалютности системы. Увеличение документооборота коммерческих банков и повышение требований к гибкости организации обработки документов требуют новых форм организации работы персонала банка, например, одновременной работы пользователей системы в нескольких операционных днях.

При использовании банком финансовых инструментов, требующих повышения оперативности принятия решений сотрудниками банка (таких, например, как межбанковский кредит или валютный дилинг), в АБС должна быть реализована возможность быстрого поиска информации по группам критериев.

Развитие банковской системы России и интеграция банков в международные информационно–финансовые системы приводят к необходимости обеспечения банков средствами обмена информации с использованием различных систем электронной почты.

Архитектура и инструментальные средства программирования АБС должны быть адекватными поставленным задачам с учетом перспективы доработок и создания новых версий системы.

АБС должна быть построена по модульному принципу, и банк должен иметь возможность в дальнейшем наращивать систему по мере расширения спектра банковских услуг, приобретая дополнительно уже разработанные модули или заказывая разработку новых модулей, или же решая отдельные прикладные задачи силами программистов банка с использованием возможностей АБС по экспорту и импорту информации.

По мере возрастания требований к информационной емкости и вычислительной мощности системы банк должен иметь возможность осуществить плавный переход, например, от платформы DOS–Novell к платформе UNIX.

При переходе к новым версиям АБС должна быть обеспечена возможность непосредственного переноса всей накопленной информации.

Преемственность версий, простота и наглядность интерфейса пользователя должны обеспечивать освоение работы без специального дополнительного обучения непосредственно в процессе выполнения сотрудниками своих обязанностей.

На уровне «банк – филиалы» современная АБС должна позволять:

- организовывать в головном офисе банка автоматизированный сбор, обработку и анализ информации, получаемой от филиалов;

- организовывать отправку в учреждения ЦБ РФ всех видов отчетности в установленной форме с автоматизацией операций такого рода и, при необходимости, в режиме реального времени;

- организовывать рассылку филиалам и банкам-корреспондентам форм и форматов представления информации и организовывать взаимный обмен любой информацией, особенно данными финансового характера;

- автоматизировать расчеты между всеми филиалами банка.

В рамках филиала (а также головного офиса) АБС должна строиться вокруг информационного ядра, причем в разрезе содержания банковских операций оно должно представлять собой информационно–справочную систему по действительным и потенциальным клиентам банка, а в разрезе учетно – операционного сопровождения банковских операций – систему операционного и бухгалтерского учета. В рамках предметной области подсистемы АБС должны быть ориентированы на такие понятия как: «Операционный зал» (валютные и рублевые операции в нескольких операционных днях); «Кассовые операции» (кассовый зал, расчетно–кассовое обслуживание, кассовый план, хранилище денег, инкассация, обменные пункты валюты, выездные и приписные кассы); «Сводная бухгалтерия» (закрытие дня, получение балансов и других стандартных форм отчетности); «Внутренняя бухгалтерия» (учет материальных активов банка, ведение карточек, выдача соответствующих отчетных форм); «Расчеты по корреспондентским отношениям» (организация электронных расчетов с РКЦ и другими банками).

Каждая подсистема, автоматизирующая определенные банковские услуги, должна обладать как минимум следующими возможностями:

- ввод и коррекция данных по договорам и другим документам из пакета операций (гарантии, срочные обязательства, договоры залога и т. п.);

- ввод и коррекция информации справочного характера по клиентам с последующим ее использованием общей информационно–справочной системой;

- получение статистической отчетности по проведенным операциям в настраиваемом пользователем виде;

- реализация связи с подсистемой операционного учета;

- прогнозирование эффективности операций на перспективу с использованием имеющейся информации по договорам и другим документам.

Все подсистемы, ориентированные на обслуживание клиентов, должны позволять в реальном масштабе времени (фактически, во время беседы сотрудника банка с клиентом) следующее:

- прогнозировать динамику всех будущих поступлений и выплат, включая как суммы, так и проценты, и комиссию по заключаемому с клиентом договору;

- составлять план поступлений и выплат для обсуждения его с клиентом;

- немедленно формировать запрос в операционный зал (отдел) на открытие счета;

- составлять соответствующее смыслу заключаемого договора поручение в бухгалтерию;

- задавать правила изменений процентных ставок, вида и денежного эквивалента обеспечения;

- задавать форматы и ключи обслуживания «удаленного» клиента с использованием электронной почты.

Необходимым элементом современной АБС является подсистема анализа и прогноза, содержащая генератор отчетов, помогающий пользователю–непрограммисту формировать любые графические и табличные отчеты (таблицы сравнительного анализа, справки, стандартные формы нормативной и бухгалтерской отчетности) по содержащейся в системе информации. Отчеты должна удовлетворять требованиям руководства, акционеров, клиентов банка, а также инстанциям Центрального банка, даже при ежедневном изменении форм отчетности.

Из–за требований к защите информации подсистема администрирования АБС, наряду со способностью выполнять традиционные функции по регистрации пользователей, формированию рабочих мест и разграничению полномочий, должна осуществлять распределение доступа пользователей по функциям, данным, вести учет сеансов работы с составлением протоколов использования функций системы, неполномочных попыток доступа к закрытой информации.

10.1 Обзор зарубежных АБС

Для определения современных мировых системно–технических тенденций развития информационных технологий в банковском секторе проанализируем наиболее известные и распространенные на международном рынке системы комплексной автоматизации банковской деятельности, предлагаемые на регулярной коммерческой основе.

Midas DBA, Equation DBA (Midas–Kapiti International, UK). Эти АБС являются мировыми лидерами по количеству пользователей и количеству действующих установок. Они хорошо известны и на рынке стран СНГ. В целом системы себя зарекомендовали как довольно жесткие, трудно настраиваемые на особенности местного законодательства и нормативной базы.

Bank master (Kindle Bank ing SysteMS Ltd., Ireland). Bank master ориентирована на небольшие и средние банки. В 1994 году была выпущена версия АБС (BANKMAS TER/RS), в которой для управления данными применяется промышленная СУБД Informix.

Bank master – это универсальная банковская система, однако существенная доля функциональных подсистем поддерживается за счет дополнительных продуктов производителя или третьих фирм. Допускается как автономная работа отделений (филиалов), так и совместная работа в режиме клиент–сервер. Функциональное развитие системы осуществлялось в форме проектов для отдельных банков.

Finance KIT (Trema Oy., Sweden). Система Finance KIT задумывалась как фронтальная часть бэк–офиса казначейства. Она получила распространение в основном в секторе корпоративного казначейства, хотя было и несколько пользователей–банков. Первоначально в качестве платформы АБС были выбраны персональные компьютеры с операционной системой Windows, однако эта платформа не смогла обеспечить требуемой производительности, и затем была переписана для платформы UNIX и СУБД Sybase.

АБС не имеет собственной подсистемы «Главная книга», и должна быть сопряжена с соответствующим функционалом стороннего производителя.

Bancs (Financial Network Services PTY Ltd., Australia). Сейчас продукт известен под двумя торговыми марками FNS и Bancs, в зависимости от используемой платформы. Система работает на широком круге аппаратных и системных средств, включая мейнфреймы IBM, DEC VAX и различные UNIX–системы. Особенностью работы в распределенных средах является как возможность взаимодействия с центральной базой в оперативном режиме, так и работа в автономном режиме в случае возникновения проблем с коммуникациями.

Изначально система предназначалась для автоматизации розничных операций малых и средних объемов. Она охватывает депозиты, кредиты, поддерживает автоматические кассовые аппараты и торговые терминалы. Система не имеет «Главной книги», но имеет интерфейсы к Finance One, Oracle Financials и Peoplesoft, которые реализуют эту функцию. В секторе казначейства были реализованы функции валютного и межбанковского дилинга, торговли драгоценными металлами и ценными бумагами и корпоративные кредиты.

Opics (The Frustum Group, USA). Вначале Opics задумывался как бэк–офисная система казначейства, однако вскоре разработчики сочли необходимым добавить и функции автоматизации фронт–офиса. Несмотря на то, что в ряде функций (операции с драгоценными металлами, репо, фьючерсы, опционы, соглашения о форвардной ставке) Opics имеет преимущества даже перед лидерами систем банковской автоматизации Midas и Equation, розничный сектор имеет слабую функциональность и не способен обрабатывать большие объемы операций.

Olympic (ERI Bancaire SA, Switzerland). Olympic разработана для поддержки работы фронт– и бэк–офиса – от приема клиентских распоряжений, включая электронный банкинг, до окончательных расчетов и уведомлений. АБС поддерживает фронт–офис портфельных менеджеров и дилеров, валютный дилинг, межбанковский дилинг, ценные бумаги, свопы, фьючерсы, опционы, добавленные совместно с кредитным модулем, регистрацию и учет розничных операций, документарные операции (в основном те функции этих подсистем, которые требуются для выполнения ежедневных операций по частным банковским услугам). Кроме того, имеются интерфейсы к S.W.I.F.T. и основным клиринговым системам.

SYMBOLS (System Access Pte Ltd., Singapore). АБС состоит из учетного ядра и основных функциональных модулей казначейства. System Access позиционирует АБС Symbols как решение для средних объемов операций. Наличие проблем в инструментальной части и в механизмах доступа к данным производитель компенсирует возможностью приобретения АБС вместе с исходными кодами системы, возлагая тем самым ответственность за исправление ошибок и дальнейшее развитие системы на пользователя. Symbols целиком базируется на ORACLE. Он написан в среде разработки ORACLE и использует генератор отчетов ORACLE для того, чтобы пользователи могли создавать свои специфические отчеты и запросы к базе данных. Система может работать на любой платформе, которую поддерживает эта СУБД. Сектор розничных банковских услуг сейчас является главной областью, на которой сфокусировано внимание производителя. GLOBUS (Temenos SysteMS SA, Switzerland). Прообразом АБС GLOBUS была корпоративная разработка Citibank. Функциональное развитие АБС GLOBUS осуществляется постоянно путем включения в основной продукт отдельных разработок, выполняемых для конкретных заказчиков. Стратегией фирмы является поддержка единой версии системы. Обычно новые версии системы появляются один раз в год. Большинство зарубежных разработок вплотную сталкиваются в настоящее время с проблемой «унаследованных систем», работая от проводки и на архитектуре терминал–хост.

10.2 Обзор отечественных АБС

Escape/M. С 1992 года компания "Escape/M" занимается разработкой программных приложений для автоматизации банковской деятельности. Ключевым продуктом компании является АБС "МтБАНК". Компания имеет патент на технологию "Способ производства и сопровождения индивидуального программного продукта - технология ESC-M". Среди клиентов компании Сбербанк, Альфа-Банк, Банк МЕНАТЕП, РОСБАНК, Газпромбанк, МДМ-Банк [4].

АСофт . Компания "АСофт" является одним из ведущих разработчиков программного обеспечения в России. Компания образована в 1991 г. и с момента создания производит компьютерные системы для управления деятельностью банков, компаний и организаций различного профиля. Среди клиентов компании "Бин-Банк", "Урало-Сибирский банк" и др. [5]

CANOPUS Software Laboratory" (КАНОПУС) . Компания была зарегистрирована в 1992 году. Основные направления деятельности: автоматизация российских и оффшорных банков, депозитариев, инвестиционных и финансовых компаний, муниципальных предприятий и предприятий почтовой связи. На сегодняшний день среди клиентов компании несколько десятков банков и финансовых компаний, зарегистрированных в различных юрисдикциях [6].

ЮниСАБ. Российская ИТ-компания, основанная в 1995 году, производитель автоматизированных банковских систем. Основная сфера деятельности — оказание комплексных услуг по автоматизации работы кредитных организаций. C 1999 г. компания является членом Ассоциации российских банков, с 2001 г. — партнер Microsoft в рамках Product Integration Program. Основным продуктом компании является АБС Union Business System. Продукты компании успешно используются в банках различного масштаба в более чем 65 российских городах [8].

R-Style Softlab. Компания R-Style Softlab - один из ведущих отечественных разработчиков специализированного программного обеспечения, входящий в Группу компьютерных компаний R-Style. Программные решения R-Style Softlab охватывают все направления банковской деятельности. Продукция R-Style Softlab используется в каждом четвертом российском банке. Среди них − Сбербанк России, "Собинбанк", "Петрокоммерц", "Пробизнесбанк", "ТрансКредитБанк", ряд кредитных учреждений стран СНГ, российские подразделения иностранных банков, а также свыше 1000 предприятий. R-Style Softlab не только разрабатывает программное обеспечение, но и предоставляет широкий набор сопутствующих услуг, включая ИТ-консалтинг, внедрение и поддержку программных продуктов (регулярное обновление, консультирование, проведение профилактических работ и обучение персонала) [9].

Диасофт. Компания "Диасофт" – один из лидеров в области комплексных программных решений для предприятий различных отраслей, прежде всего, для банковско-финансового сектора. Компанией создаются и внедряются системы, которые полностью решают задачи автоматизации деятельности российских и международных банков, финансовых, инвестиционных и страховых компаний, депозитариев, регистраторов, паевых инвестиционных и пенсионных фондов, строительных и телекоммуникационных компаний. Количество клиентов компании, использующих ее программные продукты в качестве комплексного решения, превышает 700 организаций. Всего более 5000 организаций используют решения компании "Диасофт" [7].

Банк’с Софт Системс. Компания была организована в 1994 году при МГУ им. Ломоносова и на сегодняшний день, вместе с Компанией "Бюджетные финансовые технологии", входит в состав холдинга "Банковские системы, бюджетные и финансовые технологии". Специализируется на разработке программного обеспечения для автоматизации дистанционного банковского обслуживания и предлагает банкам комплексную систему ДБО BS-Client в составе интегрированных подсистем: "Банк-клиент", "Интернет-клиент" и "Телефон-клиент". Предоставляет полный комплекс услуг по организации электронного обслуживания всех типов респондентов банка (клиентов – юридических и физических лиц, отделений, филиалов, банков-корреспондентов, обменных пунктов и т.д.):

- юридическое сопровождение;

- внедрение системы в банке и у клиентов банка, горячая линия и сопровождение системы, как в банке, так и у его клиентов;

- создание на базе системы ДБО BS-Client эффективного представительства банка и его клиентов в сети Интернет и др.

Клиентами компании "Банк’с Софт Системс" являются Внешторгбанк, ОАО "Альфа-Банк", ЗАО "Международный Московский Банк", ОАО "АКБ Ингосстрах-Союз", ЗАО "Ист Бридж Банк", МДМ-банк, Собинбанк, Сургутнефтегазбанк, банк "Петрокоммерц", ГУТА-Банк, НОМОС-банк, Урало-Сибирский банк, инвестиционный банк "Траст" и другие [10].

ПрограмБанк. Компания "ПрограмБанк", созданная в 1989 году как хозрасчетное предприятие при Московском банковском союзе, была первой коммерческой фирмой в России, которая занялась разработкой и внедрением автоматизированных банковских систем. "ПрограмБанк" - один из ведущих разработчиков и поставщиков передовых информационных систем и решений для эффективного управления банком. Компания предлагает широкий спектр прикладных систем вместе с обучением и услугами по их поддержке и консалтингу. Программные продукты компании в настоящее время используют 15% российских банков. Компания осуществляет разработку банковских систем "Гефест", "Нострадамус", "Центавр". Информационная система управления банковской деятельностью "Новая Афина" в настоящее время разрабатывается дочерней по отношению к "ПрограмБанку" компанией "Новая Афина" [11].

Инверсия. Компания "Инверсия" более 10 лет занимается комплексной автоматизацией финансовой деятельности кредитных организаций и предприятий. Основную часть клиентов компании составляют российские коммерческие банки. "Инверсия" является одним из лидеров отечественного рынка банковских систем, предлагая комплексные решения разного уровня. Среди партнеров компании выступают Oracle, SUN, Intel, "Открытые технологии" и другие. Компания разрабатывает две системы комплексной автоматизации банков "Банк XXI Век" и "InvoBank" [12].

Центр финансовых технологий (ЦФТ). Российский разработчик программного обеспечения для банков, платежных систем, промышленных и торговых предприятий. Основные направления деятельности компании - комплексная автоматизация финансовой и управленческой деятельности банков и компаний, разработка интернет-технологий. Программное обеспечение компании, включающее 49 интегрированных программных продуктов, позволяет крупному многофилиальному банку:

- стандартизировать программное обеспечение, технологии, продукты;

- унифицировать бизнес-процессы на уровне банка в целом;

- создать единый многоканальный фронт-офис банка с единым набором сервисов по всей стране;

- сократить затраты на создание и последующую поддержку единой IT-инфраструктуры банка [13].

Банковские информационные системы. Компания "Банковские информационные системы" создана в 1991 году группой специалистов по информационным технологиям Внешэкономбанка СССР. БИС специализируется на:

- создании банковских программных продуктов в архитектуре "клиент/сервер" и "хост/терминал";

- реализации проектов по комплексному внедрению автоматизированных информационных технологий с учетом индивидуальных особенностей и требований клиента;

- системной интеграции на платформах ведущих фирм-производителей средств вычислительной техники, поставка системного ПО в рамках ведения проекта, сетевого оборудования и др.

Среди клиентов компании можно назвать Автобанк-НИКойл, Внешторгбанк, Гута Банк и др. [14]

Компьютерные системы для бизнеса. Компания "Компьютерные системы для бизнеса" (до 1997 года - Computer Systems for Business International Eastern Europe, CSBI) была создана в 1993 году как поставщик решений, разработчик программного обеспечения и системный интегратор. С самого начала деятельности CSBI концентрировалась на банковском и финансовом секторе рынка. CSBI входит в группу ComputerLand S.A. Системы компании для повседневного обслуживания клиентов используются в более чем 40 банках. Еще около 20 банков используют поставленные компанией технологические решения. Среди клиентов CSBI можно назвать Банк "Русский стандарт", Государственную корпорацию "Агентство по реструктуризации кредитных организаций" и др. [15]

Intersoft Lab. Компания специализируется в области разработки информационно-аналитических и управленческих систем для кредитных учреждений, коммерческих предприятий и бюджетных организаций. Intersoft Lab является PIP-партнером корпорации Microsoft, бизнес-партнером по программированию корпорации IBM. Среди клиентов компании - Инвестиционная банковская группа "НИКойл", головной банк Министерства путей сообщения России "ТрансКредитБанк", АБ "Собинбанк", ОАО Банк "Петрокоммерц" [16].

Технос-К. Компания "Технос-К" с 1991 года работает на рынке информационных технологий. Одной из наиболее заметных разработок Технос-К является универсальная платформа "xTool" и ее банковское приложение "хBank". Одно из основных направлений деятельности компании разработка, внедрение и сопровождение автоматизированных банковских систем. Наиболее крупными клиентами компании "Технос-К" являются: Банк России, Сберегательный банк РФ [17].

Общие характеристики продуктов:

- многовалютность – позволяет работать с произвольным количеством валют в банке (при этом одна валюта выделяется в качестве национальной);

- многофилиальность – позволяет вести полные базы данных филиалов на едином физическом сервере;

- многoплановость – позволяет банкам работать с произвольным количеством планов счетов.

Каждый вариант решения представляет собой гибкую, настраиваемую многопараметрическую систему. Встроенные средства развития системы предоставляют пользователям дополнительный инструмент по наращиванию ее функциональности. Функции администрирования и аудита позволяют обеспечить требуемый уровень информационной безопасности. Полное протоколирование всех действий пользователя (ввод, редактирование, удаление) позволят проследить историю изменения информации в базе данных.

Заключение

Итак, изложенное выше, показывает роль технических средств в обеспечении эффективности банковской деятельности в настоящее время. Были рассмотрены эволюция информационных систем, а также специфика и история развития банковских автоматизированных систем, их принципы, обеспечивающие надёжность обработки и передачи информации, которая заключается в выполнении большого количества операций проводимых банком в современных условиях банковской деятельности. Современные системы управления позволяют не только усовершенствовать операции расчёта, но и процессы управления банком, оказывают помощь по принятию решений в кредитной или дилинговой деятельности.

Были также рассмотрены лидеры на рынке автоматизированных банковских систем за границей и в пределах нашей страны, даны их краткие характеристики.

Повышение функциональных возможностей современных банковских информационных систем, обусловленное постоянными изменениями в юридической, экономической сферах банковской деятельности, влечет за собой повышенные требования к техническим и программным средствам, которые выражаются в обеспечении скорости и надёжности передачи информации, надёжности её хранения и удобства использования. От правильного построения банковской информационной системы зависит эффективность и надежность ее функционирования, а, следовательно, и функционирования самого банка как системы.

Принимая во внимание, что в настоящее время жизнеспособность в целом человеческой цивилизации полностью зависит от состояния ее техносферы, основу которой составляют высокотехнологичные производства и системы, нетрудно провести параллель и определить роль, которую должна играть в банковском деле информационная система.

Деятельность современного банка все больше зависит от эффективности процессов информатизации и автоматизации. Понимание этого положено в основу развития информационной системы. С учетом реалий современности, в условиях быстро меняющихся информационных технологий формируются перспективные планы создания эффективных информационных систем.

Понимание необходимости организованного управления и непрерывного совершенствования автоматизированных банковских систем не оставляет никаких сомнений в том, что данные системы будут занимать достойное место в банковском деле во имя прогрессивного развития.

Список использованных источников и литературы

1 Ахватова И. Информационные системы банка // Банковские технологии. – 2009. - №1. – с. 16-17.

2 Королев М.И., Королев Д.М. Информационные системы в банковском деле: Учебное пособие. – Белгород: Издательство БелГУ, 2004 – 293 с.

3 Задача ИС банка (часть 1) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://it-manager.com.ua/- Загл. с экрана.

4 Escape - О компании [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.escape.ru/ - Загл. с экрана.

5 Асофт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.asoft.ru/- Загл. с экрана.

6 Канопус [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.canopus.ru/- Загл. с экрана.

7 Диасофт - Решения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.diasoft.ru/ - Загл. с экрана.

8 Unislab [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.unisab.ru/- Загл. с экрана.

9 R-Style SoftLab - О компании[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.softlab.ru/- Загл. с экрана.

10 Дистанционное банковское обслуживание – Профиль компании «Банк`с софт системс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://bss.bssys.com/- Загл. с экрана.

11 ПрограмБанк [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.programbank.ru/- Загл. с экрана.

12 Inversion – Профиль компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.inversion.ru/- Загл. с экрана.

13 Центр финансовых технологий (ЦФТ) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cft.ru/- Загл. с экрана.

14 [Б][И][С] – О компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.bis.ru/- Загл. с экрана.

15 CSBI – Компьютерные системы для бизнеса [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.csbi.ru/- Загл. с экрана.

16 ISO – О компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.iso.ru/- Загл. с экрана.

17 Технос-К [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.tehnosk.ru/- Загл. с экрана.