**Рынок пластиковых карт в России состояние и проблемы развития**

**2011**

**Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций –**

[**http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml**](http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml)

***Содержание***

Введение

Глава 1. Аналитическая часть

1.1 Технико-экономическая характеристика ЗАО "Банк Русский Стандарт"

1.1.1 Характеристика предприятия

1.1.2 Характеристика работы с кредитными картами в банке "Русский стандарт"

1.1.3 Сервисы, предоставляемые банком

1.2 Экономическая сущность создания клиентской информационной сервисной системы

1.3 Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для создания клиентской информационной сервисной системы

1.4 Постановка задачи. Цель автоматизированного варианта решения задачи

1.5 Анализ систем банковского обслуживания и обоснование выбора технологии проектирования

1.6 Обоснование проектных решений по видам обеспечения

1.6.1 Техническое обеспечение (ТО)

1.6.2 Информационное обеспечение (ИО)

1.6.3 Программное обеспечение (ПО)

1.6.4 Технологическое обеспечение

Глава 2. Разработка и создание клиентской информационной системы

2.1 Информационное обеспечение создания клиентской информационной сервисной системы

2.1.1 Информационная модель клиентской информационной сервисной системы

2.1.2 Характеристика входной оперативной информации

2.1.3 Характеристика результатной информации

2.2 Программное обеспечение создания клиентской информационной сервисной системы

2.2.1 Общие положения (дерево функций и сценарий диалога)

2.2.2 Описание программных модулей

2.3 Технологическое обеспечение создания клиентской информационной сервисной системы

Глава 3. Обоснование экономической эффективности проекта

3.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности

3.2 Расчет показателей экономической эффективности проекта

Заключение

Список используемой литературы

Приложения

***Введение***

Проблемы повышения прибыльности предприятия, эффективности работы персонала, создание оптимальной структуры управления волнуют любого руководителя. Приходится принимать решения в условиях неопределенности и риска, а это приводит к тому, что необходимо постоянно держать под контролем различные аспекты финансово-хозяйственной деятельности. Эта деятельность отражается в большом количестве документов, которые содержат разнородную информацию. При грамотной обработке и систематизации в определенной степени гарантирует эффективное управление предприятием, а отсутствие достоверных данных приводит к неверному управленческому решению и, как следствие, к серьезным убыткам. Все это обуславливает актуальность информационных систем.

Информационные системы оказывают на организации взаимное влияние. Если информационные системы должны присоединиться к организации для обеспечения необходимой информацией важные группы внутри организации и повышения эффективности работы самого предприятия, то организация должна сознавать и открывать свои данные влиянию информационных систем, чтобы получить выгоду от внедрения новых технологий.

В настоящее время конкуренция среди российских коммерческих банков должна ориентировать их на поиск и разработку новых путей повышения эффективности работы. Одним из наиболее перспективных направлений является рынок платежных карт. В современных условиях он развивается довольно динамично: увеличивается эмиссия платежных карт, растут обороты и остатки по карт-счетам, расширяется спектр услуг по их использованию. [1]

Развитие индустрии кредитных карт повышает прозрачность финансовых операций, растут налоговые поступления, существенно снижаются издержки, которые связаны с обслуживанием наличного денежного оборота, что ведет к увеличению объема привлеченных денежных средств в банковскую сферу и кредитных возможностей банков, а также во многом способствует активному развитию смежных сфер деятельности, таких как производственная, социальная и сфера занятости.

|  |
| --- |
| [Вернуться в библиотеку по экономике и праву: учебники, дипломы, диссертации](http://учебники.информ2000.рф/index.shtml)[Рерайт текстов и уникализация 90 %](http://учебники.информ2000.рф/rerait-diplom.shtml)[Написание по заказу контрольных, дипломов, диссертаций. . .](http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml) |

Однако, в большинстве регионов функциональность банковских платежных карт ограничена из-за недостаточной мотивации населения, представляющей в своей основной массе держателей карт "зарплатных проектов", а также ограниченности в подключении банковских интернет-сервисов. [2]

Соответственно, мы может сделать вывод об актуальности и практической значимости рассматриваемых вопросов.

Платежные системы банков, которые функционируют на основе прогрессивных технологий, приводят к стабильности банковской системы, снижению операционных издержек хозяйствующих субъектов, повышению ликвидности финансового рынка, эффективности использования финансовых ресурсов и способствуют проведению денежно-кредитной политики государства.

Цель данной дипломной работы - на основе анализа деятельности предприятия ЗАО "Банк Русский Стандарт" поставить задачу и разработать проект создания клиентской информационной сервисной системы для работы с банковскими картами, а также обосновать его экономическую эффективность.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие основные задачи:

– рассмотреть работу отдела по работе с кредитными картами и его функции;

– провести анализ систем банковского обслуживания и обосновать выбор технологии проектирования;

– провести анализ программ, используемых банком;

– сформулировать постановку задачи проектирования клиентской информационной сервисной системы;

– разработать информационное обеспечение задачи;

– разработать программу для решения задачи;

– определить экономическую эффективность проекта.

Предметом исследования является деятельность банка по осуществлению операций с пластиковыми картами, применение и внедрение новых видов банковских услуг.

Объект исследования - клиентская информационная сервисная система для работы с банковскими картами.

Дипломный проект состоит из введения, аналитической и проектной части, обоснования экономической эффективности данного дипломного проекта, заключения, списка литературы, приложения.

В первой главе дипломного проекта содержится характеристика ЗАО "Банк Русский Стандарт" и его отдела по работе с кредитными картами, необходимость создания клиентской информационной сервисной системы для работы с банковскими картами, приведены постановка задачи и обоснование проектных решений, а также сравнительный анализ программ для решения поставленной задачи.

Во второй главе дипломной работы, в проектной части, приведена информационная модель клиентской информационной сервисной системы, характеристика программного обеспечения создания клиентской информационной сервисной системы, описание результатов работы и автоматизации.

В третьей главе дипломного проекта содержится описание и обоснование экономической эффективности проекта.

банковская карта сервис банк

# ***Глава 1. Аналитическая часть***

# ***1.1 Технико-экономическая характеристика ЗАО "Банк Русский Стандарт"***

# ***1.1.1 Характеристика предприятия***

Банк "Русский Стандарт" создан в начале 1999 года по инициативе отечественных финансистов и предпринимателей, имеющих большой практический опыт в сфере бизнеса и создания компаний - лидеров рынка. В настоящее время банк "Русский Стандарт"является универсальным коммерческим банком, который предоставляет весь спектр банковских услуг корпоративным клиентам и частным лицам как в российских рублях, так и в иностранной валюте. Одним из приоритетных направлений деятельности банка является комплексное обслуживание компаний, которые ведут внешнеэкономическую деятельность, а также развитие потребительского кредитования. ЗАО "Банк Русский Стандарт" - один из крупнейших российских финансовых институтов. Банк реализует кредитные программы для населения более чем в 1500 населенных пунктах страны.

Более 180 операционных офисов клиентского обслуживания Банка расположены практически во всех регионах России: от Архангельска до Сочи, от Калининграда до Владивостока. С 2006 года "Русский Стандарт" проводит банковские операции и в Украине. Клиенты Банка по Программам потребительского кредитования насчитывают уже более 25 миллионов человек, объем предоставленных кредитов превышает 45 млрд. долларов США. За время деятельности Банком Русский Стандарт выпущено более 35 млн. банковских карт. Кроме кредитных и сберегательных продуктов, Банк занимается и развитием расчетных продуктов и услуг, а именно: комплекты услуг, текущий счет, платежи и переводы, дистанционные каналы обслуживания. Особенное внимание Банк уделяет инновационным и технологичным услугам - Интернет-банку и Мобильный банку. С 2005 года Банк обладает эксклюзивными правами по эмиссии и эквайрингу карт American Express в России. Банк является стратегическим партнером Diners Club International по выпуску и обслуживанию карт Платежной системы натерритории Российский Федерации и Украины. Банк Русский Стандарт осуществляет эквайринг карт, выпущенных ключевыми платежными системами: AmericanExpress®, VISA®, MasterCard®, Discover®, DinersClub®, JCB International®, ChinaUnionPay® и Золотая корона®.

В организационной структуре банка реализуются оперативные (кредитование, инвестирование, осуществление доверительных операций, международных расчетов, прием и обслуживание вкладов) и штабные функции (консультирование исполнителей, ведение бухгалтерского учета, анализ хозяйственной деятельности, прием на работу, повышение квалификации сотрудников, маркетинг, контроль за деятельностью банка).

Организационная структура ЗАО "Банк Русский Стандарт"приведена на рис. 1.:



Рис. 1. Организационная структура ЗАО "Банк Русский Стандарт"

В управление ресурсамивходит отдел экономического анализа и планирования. Управление клиентского обслуживания содержит отдел комплексного обслуживания, отдел продажи банковских услуг, сектор рекламы. Управление делами состоит из архива, сектора кадров и канцелярии. Управление расчетов содержит отдел оформления банковских операций и отдел корреспондентских отношений. В управление пластиковых карт входят отделы обслуживания юридических и физических лиц. Управление кредитных ресурсов содержит отделы кредитования юридических и физических лиц.

ЗАО "Банк Русский Стандарт"постоянно старается расширять своё присутствие в регионе и открывать новые дополнительные офисы (рис.2), что позволяет быть ближе к клиентам.

В настоящее время в ЗАО "Банк Русский Стандарт" обслуживаются как физические, так и юридические лица и каждому из них уделяется максимальное внимание. Персональные менеджеры всегда готовы внимательно выслушать пожелания каждого клиента и подробно рассказать о возможностях ЗАО "Банк Русский Стандарт".



Рис. 2. Структура дополнительного офиса ЗАО "Банк Русский Стандарт"

ЗАО "Банк Русский Стандарт" осуществляет документарные операции при экспорте товаров и услуг через иностранные банки, с которыми установлены корреспондентские отношения. Если ЗАО "Банк Русский Стандарт"имеет полномочия от иностранного банка, то он авизует и подтверждает аккредитивы, выступает в роли исполняющего банка, получает возмещение от иностранных банков и осуществляет платежи по представлении документов, платежи с рассрочкой, негоциацию документов, а также перевод трансферабельных аккредитивов.

Обслуживание экспортных аккредитивов производится в свободно-конвертируемой валюте, в валюте с ограниченной конверсией, в национальной валюте РФ, а также в расчетной валюте клиринговых счетов. Конкретная форма, в которой будут осуществляться расчеты по внешнеторговому контракту, в т. ч. документарного аккредитива, может определяться по соглашению сторон и фиксироваться в условиях контракта.

На основе коммерческих (товарных, транспортных и др.) и коммерческих и финансовых (платежных, ценных бумаг и др.) документов осуществляются документарные операции экспорта товаров и услуг. Причем их перечень и характеристика определяется условиями внешнеторгового контракта.

ЗАО "Банк Русский Стандарт" авизует российские организации о том, какие аккредитивы выставлены в их пользу в соответствии с инструкциями иностранных банков-эмитентов.

При получении аккредитива от иностранного банка, ЗАО "Банк Русский Стандарт" удостоверяется в подлинности аккредитива и присваивает аккредитиву свой номер.

После проверки в ЗАО "Банк Русский Стандарт" представленный к оплате комплект документов направляется через международную курьерскую службу в адрес исполняющего банка по реквизитам, которые указаны в условиях аккредитива.

Для банковского перевода процедура проще и короче. После того, как получен приказ на перевод, банк отсылает указанную сумму на счет контрагента. Если банк является принимающим, то после совершения сделки сумма перевода зачисляется на счет клиента.

В настоящее время в связи с экономическим кризисом проблема нехватки ликвидных средств коснулась и ЗАО "Банк Русский Стандарт".

Активы и пассивы по срокам в целом и ссудной задолженности в частности имеют достаточно существенный дефицит ликвидности по активам и пассивам всех уровней срочности (особенно от 30 дней до полугода), что является значимым фактором риска в оценке кредитоспособности.

# ***1.1.2 Характеристика работы с кредитными картами в банке "Русский стандарт"***

Из года в год Банк Русский Стандарт существенно расширяет число предлагаемых продуктов, представляет дополнительные услуги и сервисы, активно развивает новые каналы дистрибуции. Стратегия Банка на ближайшие годы предполагает дальнейшее развитие сегмента кредитных карт и их продвижение на рынке как наиболее функционального, удобного и выгодного инструмента для решения текущих финансовых задач.

Банк Русский Стандарт продолжил активное развивает ко-брендовые карточные продукты, предлагаемые совместно с компаниями - лидерами своих сегментов, а также расширяет спектр инновационных сервисов, направленных на повышение безопасности и удобства использования кредитных карт клиентами.

Банк Русский Стандарт продает неименные карты "Кредит в кармане" платежной системы MasterCard® в торговых организациях - партнерах Банка. Карта выдается моментально в день обращения. При этом держатели карты "Кредит в кармане" могут воспользоваться всеми сервисами, доступными для держателей карт Банка Русский Стандарт.

Банк Русский Стандарт совместно с крупнейшим оператором сотовой связи ОАО "МТС" разработал и запустил ко-брендовые банковские карты "МТС". При разработке продукта Банк Русский Стандарт продолжил использование эксклюзивного инновационного подхода - каждому клиенту одновременно оформляются две банковские карты платежных систем AmericanExpress® и MasterCard®, присоединенные к одному счету, - подобный продукт не предлагает больше ни один банк на российском рынке.

В августе 2011 года Банк представил новый проект "Транспортная карта Санкт-Петербурга". Карта платежной системы MasterCard® сочетает в себе функции универсального проездного билета для метрополитена, всех наземных видов городского транспорта и полноценной банковской карты.

На сегодня этот сервис доступен и в Москве, предлагая карты "Транспортная карта" и "Проездной".

ЗАО "Банк Русский Стандарт", Российская экономическая школа и международная платежная система Visa® организовали уникальный совместный проект - эксклюзивную кредитную карту Visa® Platinum РЭШ. Серия клубных карт Visa® Platinum РЭШ предназначена для выпускников, партнеров и друзей Российской экономической школы и предоставляет ее держателям уникальную возможность оказать поддержку Российской экономической школе.

Помимо развития продуктовой линейки Банк постоянно внедряет дополнительные услуги и сервисы.

С марта 2011 года клиентам Банка была предоставлена возможность оформления карты "Русский Стандарт Классик" платежных систем Visa® и MasterCard® с индивидуальным дизайном из Галереи Банка. Галерея Банка включает 73 варианта дизайна в различных категориях, в настоящее время она постоянно расширяется.

Банк Русский Стандарт совместно с международной логистической компанией SkyShopLogisticsInc. разработали онлайн-услугу GlobalShop, которая доступна держателям всех типов карт AmericanExpress®, выпущенных Банком. Услуга позволяет клиентам легко и безопасно совершать покупки в любых онлайн-магазинах США и в короткие сроки получать их по адресу назначения в России курьерской доставкой.

С июля 2011 года Банк внедрил технологию дополнительной защиты при оплате картами Visa® и MasterCard® в сетиИнтернет 3-D Secure. Высокий уровень защиты достигается благодаря проверке Банком подлинности карты и личности ее владельца в режиме реального времени и позволяет значительно повысить уровень безопасности при совершении транзакций в Интернете.

Банк неоднократно в течение года проводит акции, направленные на повышение лояльности клиентов, особенно для карт премиального уровня, такие как "Двойные баллы MembershipRewards", "Дополнительные баллы MembershipRewards для премиальных карт".

Наиболее масштабная акция "Призовая осень" была проведена Банком в октябре-ноябре 2011. Клиенты Банка, расплачиваясь любыми кредитными картами любых платежных систем, участвовали в розыгрыше грандиозных призов: автомобиля PorscheCayenne, автомобилей OpelAstra, домашних кинотеатров Sony, электронных планшетов AppleiPad, смартфонов AppleiPhone и цифровых аудиоплееров AppleiPodnano. Акция проходила с 20 октября по 30 ноября 2011 года, и ее участником мог стать любой клиент Банка Русский Стандарт - держатель кредитной карты, в том числе оформивший карту в период проведения акции. Клиенты Банка получили более 2000 призов.

Банк Русский Стандарт также выпускает подарочную предоплаченную карту, предназначенную для безналичной оплаты товаров иуслуг.

Сумма денег на карте определяется тем, кто покупает ее в качестве подарка, выбирая из пяти номиналов.

Картой можно расплачиваться по всему миру - там, где принимают карты международных платежных систем Visa или MasterCard, в том числе и через Интернет.

Если используется подарочная карта, то для нее действует программа "Клуб скидок", по которой тысячи магазинов и ресторанов, туристических агентств и салонов красоты по всей России предоставляют скидки до 30%.

Однако проверить платежный лимит подарочной предоплаченной карты или остаток денежных средств на карте, можно одним из способов:

˗ на сайте банка в разделе "Проверка платежного лимита предоплаченной карты";

˗ в справочно-информационном центре банка по телефону 8 800 200-7-207.

Однако раздел "Проверка платежного лимита предоплаченной карты" на сайте трудно найти, поиск его неудобен и занимает много времени.

А иногда вместо интерфейса страницы данного сервиса клиент видит фразу: "Сервис временно недоступен. Проводятся регламентные работы".

При использовании телефонной линии все операторы часто заняты, что увеличивает время ожидания ответа. Также этим видом услуги неудобно пользоваться непосредственно перед использованием кредитной карты при покупках в торговом центре, когда необходимо узнать остаток по карте - внешний шум мешает говорить с оператором.

А в"Интернет-банке" Подарочная предоплаченная карта вообще не отражается.

Поэтому создание клиентской информационной сервисной системы позволит таким клиент по номеру своей банковской карты и номеру паспорта получить информацию о состоянии карточного счета.

# ***1.1.3 Сервисы, предоставляемые банком***

В течение многих лет Банк активно развивал многофункциональные продукты и сервисы, позволяющие клиентам пользоваться финансовыми услугами дистанционно, не обращаясь непосредственно в отделение Банка, - "Банк в кармане®", Интернет-банк и Мобильный банк, Виртуальная предоплаченная карта, бесконтактная оплата платежей.

Банк активно развивает и расширяет функциональные и сервисные возможности кредитных карт, развивает собственную сеть торгового эквайринга, расширяет возможности частнобанковского обслуживания.

Одной из главных задач Банка на ближайшее время является развитие удобных современных финансовых сервисов и продуктов, повышение лояльности клиентов является. Для того, чтобы реализовать данную стратегию Банк проводит взвешенную политику в области ценообразования, которая учитывает присущие потребительскому кредитованию риски и интересы и предпочтения клиентов, в том числе в продуктовой линейке и сфере услуг. Также Банк продолжает активно сотрудничать с международными финансовыми организациями, учитывая в своей деятельности опыт мировых лидеров в области потребительского кредитования.

"Банк в кармане®"

Банк Русский Стандарт продолжает активное продвижение многофункционального финансового продукта "Банк в кармане®". Банком был проведен ряд мероприятий, направленных на улучшение сервисного наполнения продукта и расширение его функциональности. Регулирование условий по продукту, улучшение его функциональных возможностей, проведение специальных акций и кампаний для работы с каждым сегментом позволяет обеспечивать высокие качественные показатели.

Большое внимание уделяется максимально полному информированию клиентов обо всех возможностях продукта, его продвижению.

Банком внедрены удобные сервисы и дополнительные возможности по продукту: с 2011 года карта "Банк в кармане®" выдается клиенту уже активированной; специально для активных пользователей стало возможным получение карты повышенной категории - "Банк в кармане MasterCardGold®". Держатели повышенных сумм остатков на счете могли открыть в Интернет-банке накопительный счет и получать 10% вне зависимости от проведенных по счету операций. Пользователям Интернети Мобильного банка стали доступны платежи в пользу новых операторов услуг, получение информации о размере заблокированной суммы, а также о категории торговой организации, в которой совершена операция по карте, счета-выписки по картам стали доступны в формате CSV, который можно использовать в различных системах управления личными финансами (например, easyfinance.ru), и т.д.

Банк активно развивает кредитную составляющую пакета услуг "Банк в кармане®", существенно расширив перечень доступных клиенту каналов оформления и запустив новую линейку кредитных продуктов. Были запущены новые каналы продаж кредитных продуктов через интернет-сайт и Интернет-банк, активно развивались мини-офисы, внедрена агентская, партнерская, зарплатная и корпоративная схема продаж.

**"Интернет-банк"**

Банк Русский Стандарт постоянно увеличивает число поставщиков услуг, которые можно оплатить через "Интернет-банк", а также внедряет дополнительные услуги оплаты счетов, выставленных торгово-сервисными предприятиями через Интернет. Особо стоит отметить добавление возможности перевода средств в системы электронной коммерции (QIWI,WebMoney, Яндекс. Деньги).

"Интернет-банк" предоставляет возможность:

˗ оформить и погасить кредит;

˗ разместить депозит;

˗ внести платежи за коммунальные и другие услуги;

˗ пополнить счет мобильного телефона;

˗ оплатить налоги и штрафы;

˗ получить информацию о состоянии счетов и выплат по кредиту;

˗ оформить денежный перевод.

В "Интернет банке" можно производить любые операции 24 часа в сутки 7 дней в неделю 365 дней в году везде, где есть Интернет.

Все операции производятся в защищенном режиме, поэтому клиенты Банка могут быть абсолютно спокойны за сохранность своих денег.

Для регулярных операций есть возможность создавать шаблоны. Также в"Интернет-банке"существует система подсказок, поэтому там все понятно даже при первом использовании.

Также внимание было уделено удобству использования "Интернет-банка" клиентами. При оформлении банковского перевода в бюджетную систему России в системе "Интернет-банк" отображаются наиболее распространенные формы квитанций налогов и платежей с примерами заполнения полей платежного поручения. В связи с существенным увеличением количества поставщиков услуг был внедрен поиск и группировка для удобного и быстрого выбора необходимого получателя платежа.

Особое внимание было уделено повышению безопасности работы с системой "Интернет-банк" - теперь клиенты по своему желанию могут подтверждать вход в систему дополнительным кодом, а также получать уведомления на адрес электронной почты об операциях в "Интернет-банке".

**"Мобильный банк"**

Современного делового человека трудно представить без мобильного телефона, который всегда под рукой. С помощью"Мобильного банка"можно отправлять переводы или оплачивать услуги в режиме реального времени и без оформления дополнительных бумаг и документов.

При помощи "Мобильного банка" можно в любое время:

˗ посмотреть информацию об остатке денежных средств на счете;

˗ перевести деньги другому клиенту Банка Русский Стандарт (для перевода клиенту, который тоже пользуется "Мобильным банком", достаточно знать только номер его мобильного телефона);

˗ оперативно оплатить услуги мобильной и фиксированной связи, интернет, телевидение;

˗ совершить другие переводы по шаблонам, созданным с помощью "Интернет-банка".

При подключении услуги "SMS-сервис"клиент получает SMS-сообщения о проделанной операции с использованием карты. Каждое сообщение немедленно после использования карты автоматически отправляется клиенту. В них также содержатся ключевые параметры совершенной операции.

Кроме того, подключение услуги "SMS-сервис" позволяет отправлять запросы и получать мини-выписки, текстовые сообщения, содержащие сведения о платёжном лимите и т.п.

# ***1.2 Экономическая сущность создания клиентской информационной сервисной системы***

В 2012 году рынок кредитных карт перешел в стадию уверенного роста. Ситуация на рынке характеризовалась активной экспансией государственных банков. Банками - участниками рынка разрабатывались новые направления карт с усилением нефинансовой составляющей и программ лояльности: кобрендовые карты с авиакомпаниями, туроператорами, операторами сотовой связи; карты для путешественников; молодежные/студенческие карты, карты моментальной выдачи, карты с функцией cash-back. На фоне усиленной рыночной конкуренции банки пошли на снижение требований к заемщикам в части сокращения числа требуемых документов, отмены условий по обязательной регистрации заемщика и ряда других. Особое внимание уделялось стимулированию использования кредитных карт клиентами. В качестве инструмента использовались маркетинговые акции - гарантированные подарки за покупку на определенную сумму и розыгрыши призов среди активных пользователей.

Банком реализовано новое и важное технологическое решение - выпуск Подарочных карт на базе международной платежной системы MasterCard®, что позволило повысить заинтересованность в продукте у самых взыскательных покупателей, а также значительно расширить сеть приема Подарочных карт не только в России, но и за рубежом.

На 1 января 2012 года объем российского рынка кредитных карт составлял 11,3 млрд. долларов США. Доля Банка Русский Стандарт по размеру консолидированного портфеля остается доминирующей (рис. 3).

В течение 2011-2012 года Банк Русский Стандарт продолжил работу над созданием эффективной инфраструктуры безналичных платежей, подтверждая и укрепляя свои позиции как одного из крупнейших операторов российского рынка эквайринга банковских карт. Для этого Банк не только активно работал над расширением клиентской базы, но и развивал долгосрочные партнерские отношения с крупнейшими мировыми игроками рынка эквайринга. [15]

С марта 2011 года Банк Русский Стандарт и ChinaUnionPay, в рамках долгосрочного соглашения стал эквайринговым партнером крупнейшей национальной платежной системы Китайской Народной Республики ChinaUnionPay. Банк Русский Стандарт обслуживает держателей карт ChinaUnionPay, путешествующих на территории РФ. Банк Русский Стандарт подписал эксклюзивное соглашение о партнерстве с международной платежной системой DinersClubInternational по выпуску и обслуживанию карт платежной системы на территории Российской Федерации и Украины.

Благодаря такому сотрудничеству держатели карт этих платежных систем имеют возможность проводить платежные операции в эквайринговой сети Банка Русский Стандарт, а также осуществлять операции с использованием банкоматной сети Банка.

Банк постоянно следит за инновациями в сфере эквайринга и старается развивать новые сегменты бизнеса. Так, в некоторых компаниях установлены терминалы с функцией бесконтактного приема платежей - PayPass, новейшей технологии, которая позволяет совершать покупки в одно касание.

Активно занимая рыночную позицию, внедряя инновационные разработки, Банк занимает лидирующие позиции в сфере эквайринга в России, постоянно расширяя клиентскую базу и увеличивая обороты. Это отражено в финансовых показателях: общий торговой оборот в эквайринговой сети Банка Русский Стандарт в 2012 году превысил 2,8 млрд. долл. США, а сеть приема карт уже превысила 160 тыс. торговых точек. Банк успешно развивает это направление бизнеса и регулярно проводит маркетинговые акции, которые направлены на увеличение объема транзакций с использованием банковских карт.

Региональное распределение POS-терминалов:

Москва - 28%

Казань - 15%

Новосибирск - 13%

Санкт-Петербург - 9%

Ростов - 9%

Екатеринбург - 8%

Самара - 8%

Воронеж - 5%

Хабаровск - 3%

Омск - 2%

В рамках дальнейшего развития продукта в 2012 году Банк Русский Стандарт произвел реализацию следующих проектов:

* Привлечение новых клиентов-держателей карты "Банка в кармане";
* Обеспечение высокой доли клиентов с транзакционным поведением;
* Сегментация клиентов и формирование продуктового предложения под каждый сегмент;
* Запуск полной линейки дебетовых карт, в том числе премиальной категории;
* Запуск новых каналов продаж как для массовых, так для премиальных продуктов.

Внедрение современных технологий коммуникации и развитие кредитной процедуры позволило предложить клиентам возможность онлайн-оформления кредита в "Интернет-банке" без посещения Офиса Банка. В 2012 году более 35 тысяч клиентов воспользовались услугой получения кредита в "Интернет-банке", и к концу года более 25% всех кредитов были оформлены клиентами в "Интернет-банке".

Однако намеченная тенденция увеличения количества выпускаемых подарочных карт и, соответственно, спроса на них, приводит к некоторым трудностям. Как было замечено выше, существующие в банке сервисы по уточнению баланса по кредитным картам не отвечают современным тенденциям. Если потребителю будет неудобно пользоваться сервисами, сопровождающими кредитные карты, то в дальнейшем спрос на них может значительно сократиться, что ограничит круг потребителей и приведет к негативным последствиям для финансового положения банка на этом сегменте рынка.

Если систему работы с картами усовершенствовать, то возможен экономический эффект. Это и прямой эффект, высвобождающий телефонистов-специалистов, отвечающих на звонки, и косвенный, такой, например, как быстрота запроса и дружественность интерфейса при работе с сервисом.

# ***1.3 Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для создания клиентской информационной сервисной системы***

В современных условиях развития и совершенствования средств электронно-вычислительной техники, внедрения их в различные сферы производственно-хозяйственной и экономической деятельности, банковские сервисы по работе с кредитными картами невозможно представить без использования вычислительной техники вообще и сетевых технологий в частности.

Существующая система проверки карточного счета в банке "Русский стандарт"кроме недостатков указанных выше, имеет еще и такие: низкая производительность труда сотрудников-специалистов, обслуживающих телефонные линии из за большого числа звонков, необходимость привлечения большого числа сотрудников для решения данного комплекса задач, низкая оперативность, несовершенство организации сбора и регистрации информации, недостоверность получаемых результатов (например, клиент не расслышал сумму, названную оператором, из-за шума в торговом зале). С внедрением клиентской информационной сервисной системы большинство из перечисленных недостатков будут устранены и появятся новые возможности для работы с различными видами кредитных карт.

Основные преимущества, достигнутые после внедрения клиентской информационной сервисной системы:

˗ практически полная независимость от нагрузки на банковские телефонные линии;

˗ высвобождение части сотрудников, занятых в coll-центре;

˗ более оперативная обработка данных;

˗ выдача результатов в удобной форме.

Банк уже успешно использует информационные технологии и предоставляет клиентам удаленный доступ к своим сервисам.

Однако, сервис по запросу остатка (баланса) денежных средств на некоторых видах карт, например, подарочных, еще не является достаточно совершенным. Он представлен на сегодня в двух исполнениях: на сайте (используются сетевые технологии) и по телефону (телекоммуникации). Первый вариант, как показывает практика, неудобен, трудно найти необходимую информацию. Второй, хоть и доступен каждому, но также имеет ряд неудобств, указанных выше.

Как показывают прогнозные исследования, спрос на этот вид карт будет интенсивно расти. Поэтому, возникла необходимость реализации удобного сервиса по запросу остатка денежных средств на карте на базе сетевых информационных технологий, а именно, сети Интернет.

Данная технология придаст сервису быстроту получения нужной информации, удобство работы с ним, точность полученной информации в любое время и в любом месте.является всемирной информационной компьютерной сетью, которая представляет собой объединенное множество региональных компьютерных сетей и компьютеров, которые обмениваются между собой информацией по каналам общественных телекоммуникаций (выделенным телефонным аналоговым и цифровым линиям, оптическим каналам связи и радиоканалам, в том числе спутниковым линиям связи).

Глобальная сеть состоит из отдельных узлов, основными из которых являются локальные вычислительные сети. Если локальную сеть непосредственно подключить к глобальной, то и каждая рабочая станция этой сети будет подключена к ней

Прикладной уровень использования сети Интернет объединяет все услуги, которые система предоставляет пользователю. К основным прикладным протоколам относятся протокол передачи файлов FTP, протокол передачи гипертекста HTTP, протоколы электронной почты: SMTP и др. [11]

При разработке клиентской информационной сервисной системы использовались самые широко распространенные и популярные технологии, используемые в сфере электронной торговли. Эта группировка обобщена и включает технологии для различных прикладных областей.

Первая группа веб-технологий состоит из языков разметки. В компьютерной терминологии язык разметки текста - набор символов или последовательностей, которые вставляются в текст для передачи информации о его выводе или структуре. Текстовый документ, написанный с использованием языка разметки, содержит не только текст, но и дополнительную информацию о различных его участках (например, ссылки на заголовки, выделения, списки и т.д.).

Языки разметки используются там, где требуется вывести форматированный текст. Например, для разработки веб-сайтов, порталов и аукционов, то есть средства для посредничества, рекламы, средств массовой информации и электронной коммерции, торговли

Вторая группа веб-технологий состоит из языков веб-программирования, которые в основном предназначены для работы с интернет-технологиями. Они отличаются от языков разметки, в первую очередь, тем, что они могут быть использованы и для описания логики (поведения) приложения. Web-языки программирования широко используются в электронной коммерции, а именно, для разработки информационно-аналитических систем реального времени интерактивных систем, которые включают постоянное взаимодействие с пользователями (поисковые системы), прогнозирования, моделирования и расчета экономических показателей

В третью группу входят средства разработки и управления веб-контентом и приложениями для Web. Инструменты управления веб-контентом (WebContentManagementSystem, WCMS или веб-CMS) - класс систем, систем управления содержимым, как правило, реализован в виде веб-приложения и предназначена для создания и управления HTML-содержимым [10].

По данным мировых компаний, которые занимаются оценкой программных продуктов и современных информационных технологий, в том числе и технологии web-разработки, составлены рейтинги языков программирования [10,11]. Данные рейтинги показали наиболее популярные web-технологии в сферах электронного бизнеса

Применение информационных технологий в области электронной коммерции позволяет вести бизнес более эффективно, т.е. снизить себестоимость продукции, осуществлять эффективные маркетинговые исследования, проводить автоматизацию продаж и клиентской информации, анализ рынка, моделирование и прогнозирование бизнес-процессов, управление персоналом и выбрать оптимальную бизнес-стратегию.

# ***1.4 Постановка задачи. Цель автоматизированного варианта решения задачи***

Целью создания автоматизированной клиентской информационной сервисной системы является оптимизация работы с клиентами, которые имеют кредитные карты ЗАО "Банк Русский Стандарт", является усовершенствование отдельных компонентов работы с кредитными картами клиентов, у которых не подключены сервисы ДБО (дистанционное банковское обслуживание), СМС (система мгновенных сообщений) или инфомэйл (посредством электронной почты).

Такие клиенты могут зайти на сайт, ввести номер своей банковской карты и номер паспорта, после чего им будет доступна информация об остатке денежных средств на своей карте.

Также этот сервис будет удобен для тех клиентов, у которых в определенный момент нет возможности позвонить в кол центр - заблокирован телефон, не помнят кодового слова которое необходимо для получения информации или нет времени ждать пока ответит оператор.

Таким образом, данное приложение будет удобно и тем клиентам, которым нужно проверить баланс например 1 раз в год и у их не подключено ДБО, или ДБО у клиента есть, но из-за сбоя в работе оператора сотовой связи к нему не доходит SMS-сообщение с разовым логином и паролем для входа в личный кабинет.

Так же у банка есть такой продукт как подарочная карта (с определенным денежным номиналом), к которой нет возможности подключить какой-либо информационный сервис, поэтому узнать остаток на данный момент можно только по телефону.

# ***.5 Анализ систем банковского обслуживания и обоснование выбора технологии проектирования***

В настоящее время нет такого предприятия, системы обработки данных, которые могли бы существовать без компьютерных технологий. Использование компьютерных технологий открывает большие возможности для автоматизации учета и обработки первичной информации. Компьютерная технология имеет ряд особенностей, которые следует учитывать при оценке условий и процедур для обработки данных. Ниже приведены различия компьютерной и некомпьютерной обработки инструкции. [14]

Последовательное выполнение. Компьютерная обработка заключается в использовании тех же самых команд при выполнении идентичных операций, что практически исключает появление случайных ошибок, обыкновенно присущих ручной обработке. Напротив, программные ошибки (или другие систематические ошибки в аппаратных или программных средствах), приводят к неправильной обработке идентичных операций при одинаковых условиях;

Разделение функций. Компьютерная система в состоянии осуществлять множество процедур внутреннего контроля, которые в неавтоматизированных системах выполняют разные специалисты. Это позволяет специалистам, имеющим доступ к компьютеру, вмешиваться в другие функции. В результате, компьютерные системы могут потребовать введения дополнительных мер для поддержания контроля на необходимом уровне, который в неавтоматизированных системах достигается простым разделением труда. Такие меры могут включать в себя систему паролей, чтобы разграничить доступ к информации и записям терминала в интерактивном режиме;

Вероятность появления ошибок и неточностей. По сравнению с ручной системой учета и управления, компьютерные системы более открыты для несанкционированного доступа, включая лиц, осуществляющих контроль. Чем меньше человек вмешивается в счет операций обработки, тем ниже вероятность ошибок и неточностей. Ошибки, допущенные при разработке или обновлении приложения, могут оставаться незамеченными в течение длительного периода;

Потенциал для большего контроля со стороны администрации. Компьютерные системы администрирования предоставляют широкий спектр аналитических инструментов для оценки и мониторинга деятельности компании. Дополнительные инструменты укрепляют систему внутреннего контроля в целом и, таким образом, позволяют снизить риск ее неэффективности. Кроме того, некоторые приложения могут накапливать статистическую информацию о компьютере, который может быть использован для контроля фактического хода обработки различных операций;

Инициирование выполнения операций на компьютере. Компьютерная система может выполнять задачи автоматически, и их утверждение не обязательно документируется, как это делается в неавтоматизированных системах учета, поскольку сам факт принятия такой системы в эксплуатацию администрацией неявно предполагает соответствующие санкции.

По данным СМИ, не менее половины российских предприятий ведут учет с помощью компьютеров. Некоторые считают, что реальная доля автоматизированных бухгалтерий достигает 70%. [17]

Главные преимущества российских разработок - их гибкость, приспособленность к местным особенностям учета в сочетании с высоким уровнем обслуживания.

# ***1.6 Обоснование проектных решений по видам обеспечения***

# ***1.6.1 Техническое обеспечение (ТО)***

Персональные компьютеры ЗАО "Банк Русский Стандарт"связаны в локальную вычислительную сеть, которая представляет собой единый комплекс вычислительных машин, обменивающихся данными с сервером и между собой с помощью кабельной системы и активного сетевого оборудования. При этом доступ пользователей к сетевым ресурсам возможен только в соответствии с правами доступа.

В вычислительной сети банка используется типовая конфигурация горизонтальной системы на основе медного кабеля UTP категории 5е и Ethernet-коммутатора с пропускной способностью 100 Мб/с. На рабочих местах пользователей и местах установки сетевых принтеров устанавливаются розетки типа RJ-45.

Выделенный сервер имеет отказоустойчивую дисковую подсистему на основе аппаратного контроллера WesternDigital WDH1NC20000E 2Tb, что позволяет обеспечить целостность данных при выходе из строя одного из жестких дисков и возможность его "горячей" замены. Сервер дополнительно оснащен устройством резервного копирования на основе кассетного привода DLT емкостью 2 Тб. Возможностями специализированного программного обеспечения Tivoli, установленного на сервере, обеспечивается еженедельное резервное копирование баз данных, системных данных и файлов пользователей.

Характеристика компьютеров:

Система: Windows 7 Ultimate

Платформа: Intel

Процессор: Pentium E5200 (Socket 775, 2,5ГГЦ)

Кулер: Cooler MasterHyper TX2 или IceHammer IH-4300B/4350B

Материнская плата: GigaByteGA-P31-DS3L

Память: 2\*2048 Мб Hynix, Samsung DDR2-800

Видеокарта: GeForce 9800 GT

Жесткий диск: 640Гб Western Digital WD6400AAKSSATA2

Тип привода 1: DVD+-R/RW/DL

Корпус: ASUS 6XR8/450 или Ascot 6AR, 420-460W

* Клавиатура;
* Монитор: Samsung, 793Mb 17";
* Мышь;
* Порты COM и LPT;
* Сетевые платы;
* Системные устройства
* Универсальный контроллер последовательной шины;

Файловая система:

* 64-разрядная поддержка;

Для запуска проекта требуется Microsoft Visual Studio 2012 и Microsoft Entity Framework 5.0.0.

Новая версия Visual Studio содержит новейшие инструменты и технологии, которые позволяют разрабатывать приложения, использующие преимущества современных платформ. Visual Studio 2012 может поддерживать платформы более ранних версий, такие как Windows XP и Windows Server 2003, что позволяет разработчикам создавать новые и модернизировать существующие приложения, предназначенные для более ранних версий Windows, и пользоваться при этом новейшими высокоэффективными средствами и возможностями командной работы, представленными в Visual Studio 2012.

Поддерживаемые операционные системы

˗ Windows 7 SP1 (архитектуры x86 и x64).

˗ Windows 8 (архитектуры x86 и x64).

˗ Windows Server 2008 R2 SP1 (архитектура x64).

˗ Windows Server 2012 (архитектура x64).

Поддерживаемые архитектуры

˗ 32-разрядная (x86)

˗ 64-разрядная (x64)

Требования к оборудованию

˗ Процессор с тактовой частотой 1,6 ГГц или более быстрый.

˗ 1 ГБ ОЗУ (1,5 ГБ в виртуальной машине).

˗ 10 ГБ свободного места на жестком диске.

˗ 600 MB свободного места на жестком диске (Языковые пакеты)

˗ Жесткий диск со скоростью 5400 оборотов в минуту.

˗ Видеокарта с поддержкой DirectX 9 и разрешением 1024 x 768 или более высоким.

Компьютер сервера баз данных.

В качестве сервера баз данных используется компьютер, на котором установлены Microsoft SQL Server, PostgreSQLи IBM DB2. Технические характеристики компьютера и операционная система соответствуют требованиям используемой версии сервера баз данных Microsoft SQL Server, Postgre SQL и IBM DB2.

На основании анализа проведенного внедрения клиентской информационной сервисной системы, а также на основании экспертных оценок специалистов, имеющих опыт внедрения подобного программного обеспечения, приведем следующие оценки параметров оборудования используемого в клиент-серверном варианте (табл. 1).

Таблица 1

Общие рекомендации основных характеристик компьютера

|  |  |
| --- | --- |
| Среднее количество активных пользователей (соединений)  | Рекомендуемые характеристики |
|  | Процессор | Память |
| 10-50 | 1-2 Xeon 2400-2600 Мгц | 1024 Мб - 2048 Мб |
| 50-100 | 2-4 Xeon 2600-2800 Мгц | 2048 Мб - 4096 Мб |
| 100-200 | 4 Xeon 2800-3000 Мгц | 4096 Мб и выше |

Банком приобретен сетевой накопитель D-Link DNS-300.

Сетевые дисковые массивы обеспечивают возможность быстро и эффективно добавить большой объем дискового пространства там, где рабочие группы имеют тенденцию к быстрому накоплению больших объемов данных. Эти устройства обеспечивают большое дисковое пространство для размещения тысяч архивов и хранения фотографий и документов. Эти устройства компактны, что позволяет легко разместить их в 19"шкафах, просты в настройке и установке. Использование этих устройств требует минимальных затрат (рис. 10).

Сетевой дисковый массив (Network Attached Storage, NAS) DNS-300 - представляет собой устройство хранения данных для SOHO и предприятий. Предоставляя возможность подключения жесткого диска и все необходимые аппаратные средства и программное обеспечение, это оборудование может быть легко подключено к существующей сети.

В качестве альтернативы традиционным файловым серверам, этот сетевой дисковый массив обеспечивает исключительную надежность и в то же время совместимость, а также множество самых разнообразных функций, таких как простота установки, место для архивирования, автоматическое сканирование диска, управления доступом пользователей и встроенный сервер печати. [22]

Кроме того, это компактное настольное устройство обеспечивает защиту данных пользователей, а общий доступ к папке осуществляется на основе учетной записи пользователя или группы пользователей.

В дополнение к предоставлению доступа по сети к устройству хранения данных DNS-300 также имеет встроенный сервер печати и высокоскоростные порты USB 2.0, что позволяет подключить принтер и совместно использовать его в сети.

К двум высокоскоростным портам USB 2.0 можно подключить дополнительный жесткий диск или принтер для организации совместного доступа рабочей группы. Встроенный порт Ethernet обеспечивает скорость передачи данных до 100Мб / с, что позволяет быстро и эффективно работать с данными по сети.поддерживает "горячую" замену, поэтому он может быть подключен и отключен от сети в любое время.

Строго соответствуя стандарту UniversalPlug-and-Play, он может напрямую взаимодействовать с другими сетевыми устройствами, совместимыми с UPnP.

В компании существующее техническое обеспечение вполне приемлемое, закупки дополнительных компьютеров не требуется.

# ***1.6.2 Информационное обеспечение (ИО)***

Одна из основных задач в реализации процесса технологического развития банка является проблема информационного обеспечения банковских технологий. Информационное обеспечение технологического развития означает развитие внутренних нормативных документов, которые призваны определять и регулировать различные аспекты функционирования внедренной (внедряемой) технологии. [27]

Дело в том, что любые обновления, не говоря уже о внедрении новых технологий, будь то процессы "производства"нового банковского продукта или новые методы управления банком, неизбежно влекут за собой изменения в организации труда затрагиваемых исполнителей, в способах их взаимодействия, распределении обязанностей и обязательств, и т.д. Все это, принимая во внимание высокую степень финансовой ответственности в банковском секторе, предполагает, что четкое описание принципов бизнес-процессов и операций, осуществляемых сотрудниками и определение пределов их компетенции, то есть, создание внутренних нормативных документов, является обязательным и чрезвычайно важной частью процесса, что обеспечивает функционирование банка.

Кроме того, разработка внутрибанковских нормативных документов также поможет добиться следующих преимуществ:

условия для реализации функций управления - планирования и контроля. Качественно разработанные положения, позволяют не только задать последовательность и содержание действий, но и определить необходимые этого ресурсы. Кроме того, они определяют требования к результатам деятельности, т.е. образуют "базу" для сравнения фактических и плановых показателей;

рационализируется деятельность служб банка (снижение трудоемкости). Этот результат появления документа, регулирующего конкретный вид деятельности, связан с тем, что реализация стандартных, повторяющихся (периодических) работ происходит у человека в несколько раз быстрее, чем на процесс принятия решений в чрезвычайных ситуациях;

снижение требований для квалификации исполнителей. По той же причине, что мы дали в описании предыдущего преимущества, требования к уровню подготовки работника, его опыту и творческим способностям значительно сокращается;

обеспечивается безопасность ведения бизнеса. Банковские нормативные документы будут способствовать повышению безопасности за счет снижения рисков при осуществлении работниками неправильных действий, которые могут привести к различным потерям;

снижение расходов на управление, руководство разгружается и получает возможность участвовать в стратегическом планировании. Известно, что сложность управления бизнесом в современных условиях постоянно растет, а также растет доля расходов на содержание административного аппарата. Разработка внутренних стандартов позволяет снизить расходы на оплату труда топ-менеджеров по осуществлению управления бизнес-процессами;

создает предпосылки для реализации проектов в области автоматизации. С ростом возможностей вычислительной техники в последние годы растет число технологических процессов, которые могут быть автоматизированы, и судя по всему, эта тенденция будет сохраняться.

В таблице 2 представлены типы документов и их характеристики в соответствии с определенными видами.

Таблица 2

Типы документов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Документы "для исполнителей" | Технические документы | Документы общего характера |
| Должностная инструкция | Положение о подразделении | Методика |
| Регламент/порядок | Технологическая схема | План внедрения |
| Классификатор | Перечень | Стандарт |

Должностная инструкция - документ, который устанавливает подробные правила и последовательность действий одного сотрудника. В инструкции можно также указать правила использования других нормативных документов. Инструкция должна более полно отражать все возможные действия сотрудников и свести к минимуму потребность в других источниках информации. Кроме того, на наш взгляд, это должен быть единый документ для каждого сотрудника. Практика разработки отдельных инструкций для каждого нового вида деятельности в большинстве банков приводит к сложности и противоречивости нормативно-правовой базы. [28]

Положение о подразделении определяет задачи, функции, структуру, полномочия, обязанности и общую организацию отдела. И это относится как к структурным и внеструктурным единицам - комиссиям, рабочим группам, комитетам и т.д. Это документ более высокого уровня по отношению к должностным инструкциям сотрудников.

Методика, используемая для дальнейших разъяснений по осуществлению отдельных видов банковских операций, может содержать алгоритмы и формулы для расчета значений, используемых в банковских продуктах, анализа и прогнозирования финансовых и других показателей.

Регламент - нормативный документ, содержащий подробное описание того или иного вида деятельности, бизнес-процессов. Он включает в себя как последовательное, поэтапное изложение действий отдельных сотрудников, и то, как они взаимодействуют, временные ограничения на выполнение этапов, структуру документов. Текст регламента должен содержать и описывать общие принципы деятельности. В Регламенте отражается текущая ситуация реализации процесса: существующая организационная структура, используемая автоматизированная система, состав и квалификация персонала и т.д. Некоторые банки также использовали "порядок", который отличается от регламента только по степени детализации описания процесса.

Технологическая схема (модель) - как правило, краткий, написанный особым языком документ, отражающий основные принципы взаимодействия между исполнителями и подразделениями, порядок документооборота, информационных потоков и т.д., в дополнение к текстовому материалу содержит иллюстративные графики и диаграммы. Эти документы предназначены в первую очередь для внедрения системы анализа бизнес-процессов.

План внедрения - сугубо временный нормативный акт, который устанавливает последовательность достижения любых результатов в зависимости от времени и исполнителей. В принципе, это не документ, являющийся нормативной базой банка, но так как при его разработке могут в полной мере использоваться принципы процессного подхода, а также в связи с тем, что мы рассматриваем внедрение новых технологий, необходимо о нем упомянуть.

Классификатор - документ, который устанавливает набор и структуру (классификацию) различных параметров, используемых в деятельности банка. Указывает на их кодификацию, область допустимых значений, условия существования и т.д.

Стандарт - внутрикорпоративный документ, который устанавливает общие требования к осуществлению определенных видов деятельности в рамках банка: разработке документов, выполнению операций, идентификации операций и т.д. Он предназначен для унификации банковского дела.

Перечень - документ, который определяет набор и характеристики объектов и/или субъектов определенной деятельности. Чаще всего он используется для перечисления и описания используемых форм документов, номенклатуры оказываемых услуг.

Эффективность работы банка в целом, так и отдельных его частей в значительной мере определяется качеством и оперативностью их информационного обеспечения - отчетностью.

К отчетным относят документы, содержащие сведения о результатах деятельности за определенный период времени. Эти документы могут составляться по различным направлениям деятельности. Отчетная документация в деятельности различных организаций и государства выполняет функцию обратной связи, позволяя сопоставить полученные результаты с плановыми показателями. Ее анализ позволяет корректировать и совершенствовать деятельность.

Наличие корректно разработанной системы отчетности банка обеспечивает представление потребителям нужных им сведений в нужное время и в нужном виде. В ЗАО "Банк Русский Стандарт"создано информационное пространство (информационная система), обеспечивающее сбор, структурирование всех данных и на их основе формируются различные виды отчетов.

# ***1.6.3 Программное обеспечение (ПО)***

В процессе становления ЗАО "Банк Русский Стандарт" сформулировав требования к центральной банковской системе, провел тщательный анализ решений для автоматизации банковской деятельности представленных в то время на рынке. В процессе отбора рассматривались лучшие банковские системы, в том числе российского и зарубежного производства, такие как Symbols, Atlas, Flexcube, Банкир/Про и т.д.

В результате, банк выбрал решение на основе технологий Progress - Банкир/Про. Основными критериями, по которым эта система была выбрана, были: высокая производительность при централизованной обработке массовых розничных операций, надежность, отказоустойчивость, способность работать с большими объемами данных и расширенные функциональные возможности, в частности, в поддержке розничного бизнеса. Одним из важных факторов, определивших выбор в пользу системы Progress, была высокая производительность и масштабируемость решений на различных аппаратных и программных Unix-средах. Учитывая высокие стандарты, установленные в бизнесе по увеличению объема сделок, линейная зависимость эксплуатационных характеристик роста аппаратных возможностей вычислительной техники и средств массовой информации, были одними из ключевых, что привели к выбору системы, основанной на технологии от Progress Software. [26]

Наличие функциональности в системе Банкир/Про на уровне систем мирового класса и, в то же время, ориентированной на поддержку специфики России совместно со стоимостью решения были определяющими факторами при выборе окончательного решения.зарекомендовала себя как высокопроизводительная система управления базами данных, которая может поддерживать огромные объемы данных (размер транзакционной базы данных превышает 550 Гб) в централизованном режиме с очень умеренными требованиями, которые были представлены к аппаратно-вычислительной платформе, для достижения высокой характеристик по производительности.

В то же время, стоимость администрирования и технологического обслуживания базы данных значительно ниже, чем в случае использования решений, основанных на других платформах.

Одним из ключевых факторов успеха Банка было эффективное использование отказоустойчивой высокопроизводительной вычислительной платформы. Скорость обработки данных, масштабируемость и надежность - основные компоненты вычислительной платформы центральной банковской системы были очевидными и ощутимыми преимуществами, полученными Банком в результате реализации эффективной и, в то же время, инновационной ИТ-стратегии.

Сегодня система Банкир/Про, которая работает на основе технологий Progress, является центральной банковской системы Банк Русский Стандарт, обеспечивает поддержку розничного бизнеса, в первую очередь потребительского кредитования и операции с кредитными картами. Правильный выбор стратегии в сочетании с улучшенными бизнес-процессами и информационной поддержкой позволили Банку пройти путь от пионера на рынке потребительского кредитования, на позицию безусловного лидера. Банк Русский Стандарт не только способствовал быстрому развитию рынка потребительского кредитования, но в последние годы еще более увеличил разрыв и укрепил свое лидерство в области потребительского кредитования и кредитных карт.

Для расчетов клиентов в качестве платежной системы используется программное обеспечение: Arcom EMV POS SoftWare. Данное программное обеспечение используется в ведущих банках России, стран СНГ, Монголии и стран дальнего зарубежья.

Программное обеспечение **Arcom EMV POS SoftWare** было сертифицировано на EMV Level II и предназначается для облуживания международных пластиковых карт с магнитной полосой, чиповых и гибридных карт Visa, MasterCard, JCB, DinersClub, сертификацию EMV, VSDC, M-CHIP, а так же бесконтактных карт VisaWave, MasterCardPayPass. **Arcom EMV POS SoftWare** предоставляет возможность работать с локальными платежными системами СБЕРКАРД, Золотая Корона и UnionCard.

Программное обеспечение **Arcom EMV POS SoftWare** поддерживает ряд Финансовых операций:

˗ Покупка

˗ Возврат

˗ Преавторизация

˗ Завершение преавторизации

˗ Покупка с выдачей наличных

˗ Внесение наличных

˗ Выдача наличных

˗ Баланс (состояние счета)

˗ Ввод слипа

˗ Отмена (покупки, возврата, преавторизации, завершения преавторизации).

Программное обеспечение**Arcom EMV POS SoftWare** поддерживает ряд Административных операций:

˗ Проверка связи

˗ Сверка итогов

˗ Загрузка ключей с помощью ARCOM KEY LOADER 1

˗ Краткий отчет

˗ Полный отчет (журнал)

Основным преимуществом линейки Ingenico является единая программно-аппаратная платформа **Telium 2**. Существование единого ядра позволяет бесшовное портирование ПО между различными моделями терминалов, что максимально сокращает время подготовки оборудования к эксплуатации.

К преимуществам ПО можно отнести возможность настройки поддерживаемых валют и обслуживаемых типов карт благодаря Системе Управления Терминалами TMS.

**Программное обеспечение Arcom EMV POS SoftWare** полностью соответствует требованиям современного рынка и Международных систем.

Банк сохраняет высокий уровень качества и надежность своих сервисов, ежегодно подтверждая сертификацию PCIDSS и ISO9001: 2008 c привлечением международных компаний.

Для ускорения разработки и внедрения продуктового ряда Банк начал использование вычислительных ресурсов с применением облачных технологий, что позволило адекватно поддержать инновационные разработки.

Банк продолжает наращивать свои мощности в области платежей в реальном масштабе времени, сопровождая и развивая сеть своих устройств и поддерживая партнерские платежные сети.

Все выполненные работы позволяют поддерживать высокий уровень автоматизации бизнес-процессов Банка, обрабатывать увеличивающееся количество операций, бесперебойно выполнять эти операции с высокой степенью надежности. Рост информационных систем соответствует развитию бизнеса Банка, а результаты деятельности подтверждают правильность выбранных технологических решений.

Для разработки клиентской информационной сервисной системы была использована технология ASP.net и язык программирования C# (С Sharp).

Технология ASP.net является развитием ActiveServerPage (ASP). Эта технология является универсальной платформой для разработки веб-приложений корпоративного уровня. ASP.net предлагает новую модель программирования и инфраструктуру, которые позволяют развивать безопасные и масштабируемые решения. [24]

В ASP.net, следует отметить следующие особенности:

˗ возможности администрирования. Параметры, определяющие конфигурацию ASP.net, хранятся в текстовом файле. Это позволяет изменить конфигурацию ASP.net с помощью любого текстового редактора. Все изменения вступают в силу немедленно;

˗ средства безопасности. ASP.net предлагает веб-разработчикам несколько типичных схем аутентификации и авторизации пользователей. Разработчик может использовать в приложении любую из предложенных схем или заменить ее;

˗ простота развертывания. Развертывание ASP.net-приложений можно сделать путем копирования файлов в папку на вашем веб-сервере. Перезапускать веб-сервер не требуется;

˗ высокая производительность. ASP.net имеет отношение к скомпилированному коду. Благодаря этому ASP.net способна эффективно использовать различные механизмы для оптимизации кода (например, механизмы раннего связывания или оптимизации для конкретной платформы);

˗ гибкое кэширование. ASP.net может выполнять кэширование страниц данных (например, целую страницу или ее часть) в соответствии с потребностями приложений;

˗ поддержки национальных языков. Поскольку ASP.net использует Unicode, разработчики имеют широкие возможности для использования в своих приложениях национальных алфавитов;

˗ поддержка мобильных устройств. Microsoft говорит, что ASP.net поддерживается любым браузером, работающим на любом устройстве;

˗ доступность и масштабируемость. ASP.net была разработана в расчете на использования в крупных кластерных системах. Реализованные под IIS 6.0 механизмы помогут обеспечить высокую доступность приложений. Если у процесса, в котором выполняется приложение, возникают проблемы, система автоматически запускает новый процесс, который берет на себя задачу обслуживания запросов пользователей;

˗ возможности отладки. ASP.net предоставляет возможность отслеживать и отлаживать код приложения. Это дает возможность локальной и удаленной отладки с помощью специальных инструментов отладки.net Framework;

˗ интеграция с.net Framework. ASP.net является частью платформы.net Framework. Разработчики могут использовать возможности, которые предоставляются этой платформой для создания приложений;

˗ совместимость с существующими ASP-приложениями. Развертывание ASP.net в IIS не влияет на функционирование уже работающих ASP-приложений. ASP-приложения и ASP.net-приложения могут сосуществовать на одном сервере, не мешая друг другу.(ActiveServerPages) - это мощная технология от Microsoft, что позволяет легко разрабатывать приложения для WWW.ASP работает на платформе Windows NT и IIS (InternetInformationServer), начиная с версии 3. ASP - это не язык программирования, это внутренняя технология, которая позволяет программам подключаться к веб-страницам. Основа успеха ASP - простой скриптовый язык (VisualBasicScript или JavaScript) и использование внешних COM-компонент.

При написании программы она складывается в файл на сервере. Браузер разработчика запрашивает файл. Файл сначала интерпретируется сервером, на выходе производится HTML-код. Этот HTML посылается разработчику. Файлы с программами имеют расширение. asp. Файлы asp - это обычные текстовые файлы, содержащие исходные тексты программ. Файлы создаются с помощью любого текстового редактора, например, Блокнот. Каталог, в котором размещены файлы. asp, должен иметь права на выполнение, так как сервер исполняет эти файлы, когда браузер их запрашивает. По умолчанию поддерживаются скриптовые языки программирования VBScript и JavaScript. Можно доустановить другие (например, С#). Программы писались на языке С# (CSharp), который был установлен в системе.

Особенностью его является то, что фрагменты программ заключаются в скобки. Можно поставить открывающую скобку в начале файла, а закрывающую - в конце, все что между ними - программа на С#.

Следует отметить, что программа на ASP не зависит от программного обеспечения клиента, что является важным.программа не может явно спросить пользователя о чем-то. Данные приходят от других страниц, либо через URL.

А для организации диалога с пользователем используются HTML-формы.

Если на сервере установлены дополнительные компоненты, они могут быть использованы в ASP. Стандартные объекты (например, из библиотеки ADO (Connection и Recordset) и Scripting (Dictionary, FileSystemObject)) всегда доступны. Установка новой компоненты обычно состоит из копирования DLL-файла в каталог на сервере и необходимо зарегистрировать ее с помощью программы regsvr32. exe. (COM+ использует свою процедуру инсталляции объектов, но это не влияет на использование объектов.)

Из ASP можно легко работать с любой базой данных. Это можно сделать через две промежуточные технологии: ODBC и ADO.

С помощью ODBC можно организовать доступ к любым базам данных через единый интерфейс с использованием языка SQL. Специфика конкретных СУБД учитывается при помощи специальных драйверов баз данных. Эти драйверы доступны для всех видов баз данных (включая SQL Server, Oracle, Access, FoxPro). Поддержку ODBC обеспечивает операционная система Windows (NT).представляет совокупность объектов, которые доступны из ASP, что позволяет обращаться к источнику данных ODBC (или OLE DB). Требуется только 2 объекта - Connection, который представляет соединение с базой данных и Recordset, который представляет набор записей из источника. Сначала необходимо открыть соединение, а затем связать его с Recordset, затем, использовать методы Recordset для обработки данных.

Если необходимо что-то спросить у пользователя, и на его основе что-то сделать, в простейшем случае создается два файла: один с формой, второй - с ее обработчиком. Обработчик выполняет все действия.

Одной из наиболее распространенных задач является отправка электронной почты с Web-страницы.

Для того, чтобы на клиентской машине не запускалась программа электронной почты (например, почтовая программа не установлена или не настроена) служит серверное решение.

Для этого существуют внешние компоненты. Например, компонента JmailDimac. Все, что ей нужно - это адрес SMTP-сервера.

При запуске страницы ASP.net начинаетсяее жизненный цикл, в течение которого исполняются этапы обработки, такие как инициализация, определение элементов управления, восстановление и поддержание рабочего состояния, выполнение кода обработчика события и рендеринг.

Знание жизненного цикла страницы необходимо, чтобы записать код в соответствующий шаг жизненного цикла с желаемым результатом (табл. 3).

Таблица 3

Жизненный цикл страницы ASP.net

|  |  |
| --- | --- |
| Этап  | Описание  |
| Запрос страницы | Запрос страницы происходит перед началом жизненного цикла страницы. При запросе ASP.net определяет необходимость обработки и компилирования страницы или отправления в ответ на запрос кэшированной версии страницы, не запуская ее обработку.  |
| Запуск | Вначале устанавливаются свойства страницы, например Request и Response. Также страница определяет, является ли запрос обратной передачей или новым запросом, и устанавливает свойство IsPostBack. Также устанавливается свойство страницы UICulture.  |
| Инициализация страницы | Доступны элементы управления страницы, устанавливаются все свойства элементов управления UniqueID. На странице применяются различные темы. Если текущий запрос - обратный, то его данные не загружены, а значения свойств элементов управления не восстановлены к значениям в состоянии просмотра.  |
| Загрузка | Если текущий запрос обратный, то в свойства элементов управления передадутся данные, что восстановлены из состояния просмотра и состояния управления.  |
| Проверка | Вызывается метод Validate всех проверяющих элементов управления, устанавливающий свойство IsValid некоторых проверяющих элементов управления и страницы.  |
| Обработка событий обратного запроса | Если запрос обратный, то вызывается любой из обработчиков событий.  |
| Отрисовка | В начале сохраняется состояния просмотра страницы и всех элементов управления, потом страница вызывает метод Render для каждого элемента управления и предоставляет модуль записи текста, который записывает данные в OutputStream свойства страницы Response.  |
| Выгрузка | Выгрузку вызывают после завершения отрисовки страницы, отправки клиенту и готовности к удалению. При этом свойства страницы, например Response и Request, выгружаются, производится очистка.  |

Кроме того, при создании собственных элементов управления, вы должны ознакомиться с жизненным циклом страницы для обеспечения правильной инициализации элементов управления, сбора свойств элементов управления и данных состояния, а также выполнения любой команды кода.

При разработке приложения использовали программирование на языке C# (произносится как "Си-шарп" или "Си-диез"). Выбор языка программирования связан с тем, что это простой, современный, строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования. C# основан на семействе языков программирования C и знаком программистам, которые работающим с языками C, C++ и Java.# является объектно-ориентированным языком программирования, но также обеспечивает поддержку для компонентно-ориентированного программирования.# обеспечивает функциональность, которая позволяет создавать надежные и устойчивые приложения. Среди них: автоматическое освобождение памяти, занятой неиспользуемыми объектами; функция обработки исключений обеспечивает структурированный и расширяемый подход к обнаружению и устранению ошибок, строго типизированная языковая структура, которая не позволяет чтение неинициализированных переменных, выхода индекса массива из допустимого диапазона.

Для обеспечения совместимости и будущего развития программ и библиотек C#, в этом языке программирования много внимания уделяется управлению версиями.

Типы, члены и другие сущности C# поддерживают модификаторы, которые управляют определенными аспектами их поведения. Доступность метода управляется модификаторами public, protected, internal и private. Эта возможность в C# приводит к тому, что пользовательские типы декларативных сведений могут быть вложены в сущности программы и извлекаться во время выполнения. Дополнительные декларативные сведения задаются в программе через определения и использования атрибутов.

Предусмотренные исключения в языке C# обеспечивают структурированный, единообразный и строго типизированный способ обработки состояний ошибки на системном уровне и на уровне приложения. Механизм исключения в языке C# похож на механизм в языке C++ с несколькими важными отличиями:

˗ в C# все исключения должны быть представлены экземпляром типа класса, производным от System. Exception. В C++ для представления исключения может использоваться любое значение любого типа;

˗ в C# блок finally может использоваться для записи кода завершения, который выполняется как при нормальном выполнении, так и при исключительных состояниях. Такой код труден для написания в C++ без дублирования кода;

˗ в C# исключения системного уровня, такие как переполнение, деление на нуль и разыменование null, имеют хорошо определенные классы исключений и находятся на одном уровне с состояниями ошибки уровня приложения.

В C# с помощью специального синтаксиса комментариев с XML-текстом можно документировать свои кода. Комментарии в файлах исходного кода, что имеют определенный вид, могут использоваться для управления инструментом создания XML из этих комментариев и элементов исходного кода, которым они предшествуют. Комментарии, которые используют такой синтаксис, называют комментариями к документации.

Файл документации используется в качестве входных данных для просмотра документации, инструмента для создания отображения сведений о типе и сопутствующей документации.

# ***1.6.4 Технологическое обеспечение***

В ЗАО "Банк Русский Стандарт" для работы с пластиковыми картами используются современные информационные технологии.

Внедрение банковских карточек в качестве одного из основных средств безналичных расчетов является важнейшей технологической задачей банковской деятельности. Это средство расчетов, обладая множеством несомненных достоинств, предоставляет как владельцам карт, так и банку, который занимается их выпуском и обслуживанием, массу преимуществ - повышение конкурентоспособности и престижа, наличие гарантий платежа, снижение издержек на изготовление, учет и обработку бумажноденежной массы, минимальные временные затраты и экономия живого труда.

Пластиковые деньги были придуманы для того, чтобы реальные деньги оставались в распоряжении банков и приносили им максимальную прибыль через инвестиционные и кредитные программы. Для любого коммерческого банка большой интерес имеет привлечение средств налогоплательщиков в свои инвестиционные и кредитные потоки.

Известно, что сконцентрировать основную массу денежных потоков и направить их через банк можно лишь при одном условии: резком увеличении объемов безналичных расчетов, как при выплате заработной платы, так и при совершении населением основной массы платежей.

Каждый банк стремится к внедрению зарплатных проектов, при переходе целого предприятия на начисление заработной платы персоналу через пластиковые карты.

По оценкам деятельности банков 90-95% выданных карт являются зарплатными. Обычно ими являются дебетовые карты типа Cirrus/Мaestro илиVizaElectron, не допускающие овердрафта. По утверждениям представителей банков, в последнее время доходы кредитных организаций от операций с одной дебетовой картой резко приближаются к доходам от транзакций с кредитной картой типа VizaClassic или Eurocard/MasterCardMass. Это говорит о том, что зарплатные проекты рассматриваются как дополнительный источник прибыли для банка.

В этом случае предприятие может рассматриваться как корпоративный клиент, который заключил с банком договор, в соответствии с которым банк открывает ему текущий или расчетный счет. Каждому сотруднику, на льготных условиях, по отдельному договору банком открываются карточные счета и выдаются карточки, на которые предприятие ежемесячно перечисляет заработную плату. На личный карточный счет можно зачислять также гонорары, ссуды, страховые суммы, выплаты по договорам, отпускные, командировочные. Клиент может, через кассу банка, на свой карточный счет внести наличными любую сумму.

В регионах при реализации зарплатных проектов предпочтение отдается российским системам. Если клиент часто ездит за границу, то к этому счету изготавливается и международная карта, но уже по полному тарифу.

Выгода предприятия заключается в том, что облегчается работа бухгалтерии, нет необходимости содержать кассиров, снижаются расходы, связанные с доставкой, хранением, пересчетом, депонированием и выдачей заработной платы персоналу, исключаются задержки выплаты заработной платы, связанные с дефицитом наличности, снижаются пиковые нагрузки в дни выдачи заработной платы.

Для сотрудников выгода в том, что снижается социальная напряженность по поводу всевозможных задержек выдачи заработной платы. Работник предприятия может получать ее круглосуточно и в выходные дни, и находясь в командировке или отпуске, а также может оплатить без взимания комиссии товары и услуги в предприятиях торговли и сервиса, принимающих банковские карты к оплате.

Подобная работа проводится в ВУЗах и развиваются различные студенческие проекты.

# ***Глава 2. Разработка и создание клиентской информационной системы***

# ***2.1 Информационное обеспечение создания клиентской информационной сервисной системы***

# ***2.1.1 Информационная модель клиентской информационной сервисной системы***

С точки зрения системного анализа информационное моделирование является структуризацией предметной области, для которой разрабатывается система. Ее цель - выявление перечня и иерархии предметов, объектов, факторов и явлений, полный набор которых позволяет реализовать поставленные перед системой цели и задачи.

Функционирование системы работы с пластиковыми картами опирается на информацию. В организации информационного обеспечения в любой системе основным понятием является информационная база, под которой понимается совокупность упорядоченной информации, что используется при функционировании информационной системы, а также взаимосвязь различных составляющих этой информации. Совокупность упорядоченной информации должна строго соответствовать по составу и содержанию требованиям тех задач, что решаются на ее основе. Информационная база оказывает влияние на эффективность всей системы, возможность решения функциональных задач.

Модель данных - концептуальное описание предметной области - самый абстрактный уровень проектирования баз данных. Модель данных состоит из сущностей, атрибутов, доменов и отношений. Далее - про каждый из элементов подробно. Для хранения данных клиентской информационной сервисной системы создана база данных, содержащая 2 таблицы. Таблица Cards для хранения данных по карте и таблица и Clients для хранения информации о клиентах.

Сущности (Entity) для данных таблиц представлены на рис. 11.



Рис. 11. Структура таблиц базы данных

Сущность - это то, о чем нужно хранить информацию в базе данных.

При проектировании баз данных достаточно описать происходящую ситуацию - и большинство существительных и часть глаголов будут кандидатами на сущности. Например: "Покупатели покупают товары. Сотрудники продают товары покупателям. Поставщики поставляют товары" - покупатели, товары, сотрудники и поставщики - это сущности. Глаголы "покупать" и "продавать" - тоже сущности (хотя могут быть и одной сущностью, разной с точки зрения покупателя и продавца).

При проектировании БД главный источник информации о сущностях - это беседа с заказчиком в целях уяснения его бизнес-процессов. Кроме того, анализируются стандартные документы, используемые в бизнес-процессах: бланки, отчеты, инструкции и т.п. После получения такого списка необходимо проверить его на полноту и связность, а также выявить дубли - одинаковые сущности, которые называются разными словами, и сущности, которые на самом деле отличаются, но описываются один и тем же термином.

Сущности могут моделировать конкретные понятия (клиенты, товары, звонки) и абстрактные (агент отвечает за клиента, студент записан на курс).

# ***2.1.2 Характеристика входной оперативной информации***

На обратной стороне Пластиковой карты имеется магнитная полоса. Магнитная полоса может хранить около 100 байт информации, которую можно считывать специальным считывающим устройством. Информация, которая нанесена на магнитной полосе, имеет строго идентификационный характер, стоимостные показатели отсутствуют. На лицевой стороне карточки указываются:

 имя держателя;

 номер его банковской карты;

 шифр его отделения банка;

 наименование банка;

 символы электронной системы платежей, в которой используются карточки данного вида;

 голограмма - фирменный знак платежной системы. Целью нанесения голограммы является создание более привлекательного внешнего вида карты и защита от подделки; впервые голограмму применили в системе Mastercard в 1985 г.;

 срок пользования картой (от полугода до двух лет).

Подарочная карта имеет такие же показатели, кроме имени владельца

Входная информация сверяется с информацией в базе данных и после того, как идентификация прошла успешно клиент получает информацию по карте.

# ***2.1.3 Характеристика результатной информации***

Клиентская информационная сервисная система представляет собой один из сайтов с подключенными к нему сервисами. Ссылка на данный сайт должна располагаться в пользовательском меню на главной странице сайта банка "Русский Стандарт".

После подключения клиентской информационной сервисной системы, клиент попадает на сайт, где он может ввести номер карты, срок действия карты и номер паспорта.

В качестве выходной информации клиент получает сумму кредитного лимита или остаток средств по карте.

Сайт делится на 2 части, основную и информационную. В основной части имеется меню выбора: по какой карте проверять остатки, а в информационной описаны действия, необходимые для получения остатка по карте (рис. 12).



Рис. 12. Основная часть информационной системы

Паспортные данные необходимы только для идентификации пользователя и большего обеспечения защиты информации на карте. Для проверки остатка на подарочной карте, паспортные данные вводить не нужно.

# ***2.2 Программное обеспечение создания клиентской информационной сервисной системы***

# ***2.2.1 Общие положения (дерево функций и сценарий диалога)***

Применение схем "Дерево функций" и "Сценарий диалога" позволяет наглядно показать иерархию функций управления и процессы обработки данных, которые автоматизированы в разработанной подсистеме.

На рис. 13 изображено дерево функций клиентской информационной сервисной системы по работе с кредитными картами ЗАО "Банк Русский Стандарт".



Рис. 13. Дерево функций клиентской информационной сервисной системы по работе с кредитными картами ЗАО "Банк Русский Стандарт"

Разработка дерева функций позволяет выделить отдельные сценарии диалога и разработать их структуру.

Например, в системе реализован такой режим работы, как "Проверка остатка на подарочной карте" (рис. 14)



Рис. 14. Сценарий диалога в режиме работы "Проверка остатка на подарочной карте".

# ***2.2.2 Описание программных модулей***

После генерации сущностей в базе данных нам благополучно сгенерировались классы, с которыми в дальнейшем и будет происходить работа (рис. 15).



Рис. 15. Сгенерированные классы

Программные коды модулей приведены в Приложениях. Программный модуль поиска информации для обычной карты - в Приложении 1. Программный модуль поиска информации для подарочной карты - в Приложении 2.

# ***2.3 Технологическое обеспечение создания клиентской информационной сервисной системы***

После выбора типа кредитной карты, открывается соответствующая форма.

Для того чтобы проверить остаток на Подарочной карте, выбираем пункт главного меню "Проверка остатка на подарочной карте". Затем заполняем открывшуюся форму

Получение данных об остатке на карте производится при помощи кнопки "Найти" на форме, позволяющей создать таблицу, в которой отображается остаток по карте.

За тем перед пользователем встает выбор:

 Выйти из системы

- Проверить еще одну карту.

После принятия решения следует выбрать соответствующий пункт меню на странице отчета об остатке на карте.

Аналогичные действия необходимо совершить и при проверке остатка на обычной кредитной карте

Скрин-шоты рабочей версии программы представлены в приложении 3.

**Схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации**

При производстве информационного продукта исходный информационный ресурс в соответствии с поставленной задачей подвергается в определенной последовательности различным преобразованиям. Динамика этих преобразований отображается в протекающих при этом информационных процессах. Таким образом, информационный процесс - это процесс преобразования информации. В результате информация может изменить и содержание, и форму представления.

Поскольку информация фиксируется и передается на материальных носителях, необходимы действия человека и работа технических средств по восприятию, сбору информации, ее записи, передаче, преобразованию, обработке, хранению, поиску и выдаче.

При обработке данных формируются четыре основных информационных процесса: сбор и регистрация, обмен, обработка, накопление и хранение информации.

Исследование потребительской аудитории позволяет сделать вывод о том, что по мере роста потребностей в информационном обслуживании, происходит изменение критериев, по которым клиент рассматривает полезность осуществления банковской транзакции.

Акции по внедрению новой услуги в ЗАО "Банк Русский Стандарт" следует производить многоступенчато. Важно объяснить потенциальным пользователям весь алгоритм осуществления операций, причем таким образом, чтобы у человека появилась уверенность в том, что такой метод сам по себе не влечет дополнительных затрат.

Следующий этап - проведение мероприятий, способных доказать клиенту, что пользуясь данной информационной системой, он защищен законодательно. Понятно, что не каждый клиент будет изучать законы, которые касаются электронно-цифровой подписи, средств криптографии и информатизации. Но при этом каждый должен знать, что такие законы в российском законодательстве существуют. Поэтому каждому клиенту предоставляется юридическая помощь. На данном этапе банк издает всевозможные брошюры, так как, по сложившемуся мнению, законы более убедительны именно в печатной форме изложения. Ориентируясь на широкий круг потребителей, учитываются различия в уровне образования и социальном статусе клиентов, законодательные нюансы излагаются доступным языком.

Для того чтобы полноценно использовать клиентскую информационную сервисную систему в домашних условиях, пользователю необходимо иметь доступ к сети Интернет. Кроме банков, внедряющих системы интернет-банкинга в целях получения прибыли, к участию в работе такого интернет-сервиса невольно становятся привлеченными и провайдеры интернет-услуг. Это означает, что интернет-провайдеры должны быть заинтересованы в том, чтобы к работе в системах интернет-банкинга привлечь как можно больше клиентов.

Разграничение проблем, которые возникают в результате внедрения новых банковских продуктов, указывает банковскому аналитику направление деятельности по привлечению потенциальных потребителей в ряды пользователей систем интернет-банкинга и позволяет определить, какие службы и подразделения банка требуется задействовать для решения задач, связанных с внедрения данной услуги.

# ***Глава 3. Обоснование экономической эффективности проекта***

# ***3.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности***

Оценка экономической эффективности проекта является ключевой при принятии решений о целесообразности его инвестирования. Эффективность является одной из возможных характеристик качества системы, а именно её характеристикой с точки зрения соотношения затрат и результатов функционирования системы. Под экономической эффективностью понимают меру соотношения затрат и результатов функционирования [1].

Для оценки экономической эффективности ИТ-систем разработано значительное количество методологий, которые делятся на три типа: традиционные (финансовые), качественные (эвристические), вероятностные. В зависимости от масштабов и направлений проекта, фирменных предпочтений выбирают ту или иную из рассмотренных выше методологий или на их основе вырабатывается собственная.

При описании экономической эффективности основным является сопоставление существующего и внедряемого технологических процессов.

В данном случае под существующим процессом подразумевается та методика занесения информации в базу данных, которую использовал бы менеджер по работе с кредитными картами, если не было бы автоматизированного решения задачи.

Менеджер должен был бы брать кредитную карту и другие документы клиента и вручную заносить информацию из этих документов, в информационную систему банка. Хотя штат рассматриваемого ЗАО "Банк Русский Стандарт" велик, эта работа всё равно занимает значительное количество времени. С помощью автоматизации эта работа выполняется за несколько минут и без участия менеджера.

Эффективность - одно из наиболее общих экономических понятий, не имеющих пока, по-видимому, единого общепризнанного определения.

Под экономической эффективностью будем понимать меру соотношения затрат и результатов функционирования.

Экономическую суть эффективности проекта составляют:

косвенный эффект

прямой эффект

Косвенный эффект характеризуется ускорением, повышением качества обработки информации, сокращением ошибок и т.п.

Прямой эффект характеризуется снижением трудовых (объема работы) и стоимостных показателей.

К трудовым относятся следующие показатели:

. абсолютное снижение трудовых затрат (Т):

Т=T0-T1,

де Т0 - трудовые затраты на обработку информации по базовому варианту;

Т1 - трудовые затраты на обработку информации по предлагаемому варианту;

. коэффициент относительного снижения трудовых затрат (Кт):

Кт=Т/Т0\*100%;

. индекс снижения трудовых затрат или повышение производительности труда (YТ):

Т= T0/T1

При данной системе расчета экономической эффективности, трудовыми затратами будем считать время, потраченное на обработку одного документа.

# ***3.2 Расчет показателей экономической эффективности проекта***

В данном разделе дипломного проекта рассчитываются конкретные суммы затрат на работу в базовом варианте и на разработку клиентской информационной сервисной системы. Трудовые и стоимостные затраты при базовом и проектном варианте представлены в таблицах 4 и 5.

Объем работы измеряется временем на обработку данных, которые должен внести менеджер. Под обработкой документов понимается вся информация, совокупность выполненных обработок электронных и бумажных документов за определенный промежуток времени.

Для определения затрат на выполнение операций обработки электронных и бумажных документов, нам нужно узнать стоимость одной операции.

Условно принимаем, что обработано четыре запроса/документа в день.

Зарплата менеджера составляет 27000 руб. Годовая зарплата:

(з/п мес.) \*12 (мес.) = 324000 руб. (годовая з/п)

Вычислим стоимость одного дня работы менеджера. Для этого поделим годовую зарплату на количество рабочих дней (256):

руб. /256 д. = 1266 руб. (з/п день)

Далее вычислим стоимость обработки документов. Для этого возьмем время на выполнение данных операций; найти отношение общего времени работы менеджера в день и времени на выполнение данной обработки; получившееся отношение умножить на стоимость одного дня работы менеджера и получить стоимость обработки данных документов в день.

мин. /60 = 0,77 час

,77/8 = 0,1

руб. \*0,1 = 126,6 руб.

В год выходит 32409 руб.

Далее нужно вычислить стоимость обработки документов в день при проектном варианте. Алгоритм вычислений приведён выше. Стоимость обработки документов при проектном варианте составляет 66 руб. в день и 16896 руб. в год.

Таблица 4

Характеристика затрат на обработку при базовом варианте

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Операции | Количество документов обрабатываемых за один день | Время обработки одного документа мин.  | Общее время мин.  |
| Обработка данных  | 4 | 7 | 28 |
| Формирование ответа | 1 | 8 | 8 |
| Передача ответа | 2 | 5 | 10 |
| Сумма | 7 | 20 | 46 |

Таблица 5

Характеристика затрат на обработку при проектном варианте

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Операции | Количество документов обрабатываемых за один день | Время обработки одного документа мин.  | Общее время мин.  |
| Обработка данных  | 4 | 5 | 20 |
| Формирование ответа | 1 | 1 | 2 |
| Передача ответа | 2 | 1 | 3 |
| Сумма | 7 | 6 | 25 |

Вычисляем экономию. Для этого вычитаем из базовой стоимости обработки документов в год проектную стоимость.

руб. - 16896 руб. = 15513 руб.

Теперь рассчитаем затраты на доработку программы. Стоимость одного часа работы программиста составляет 500 руб. На разработку клиентской информационной сервисной системы для получения информации по кредитной карте требуется 4 дня по 4 рабочих часа. Следовательно, стоимость разработки составляет 8000 руб.:

руб. \*16 часов = 8000 руб.

Теперь нужно вычислить окупаемость проекта. Для этого делим стоимость программы на сэкономленные деньги (в год).

/15513 = 0,5 года.

Разработка программы окупится через 6 месяцев.

Таким образом, проектный вариант оказался эффективнее базового.

Кроме прямого эффекта от внедрения клиентской информационной сервисной системы будет получен и косвенный эффект. К данной категории можно отнести общекорпоративные эффекты, которые сложно поддаются прямому расчету и важны не только для банка, но и для его клиентов.

К косвенным эффектам в данном случае можно отнести следующие:

. Получение конкурентных преимуществ на рынке кредитных карт.

3. Сокращение времени выхода на рынок нового продукта (нового вида карт, типа Подарочной).

. Повышение лояльности клиентов и сотрудников банка.

. Рост стоимости акций банка.

# ***Заключение***

В настоящее время трудно представить себе банк, не занимающийся операциями с пластиковыми картами. Пластиковые карты являются банковским продуктом, прочно занявшим свое место среди банковских услуг. Использование новых информационных технологий, современных линий коммуникаций позволило существенно ускорить проведение взаиморасчетов между участниками платежных систем.

В данной работе была проанализирована деятельность предприятия ЗАО "Банк Русский Стандарт".

Результатами анализа операций банка с пластиковыми картами являются следующие выводы:

банк играет значимую и перспективную роль в развитии региона. Стабильность и эффективность его работы высоко оценивается клиентами;

ЗАО "Банк Русский Стандарт" имеет достаточную финансовую устойчивость;

активная работа по развитию операций с банковскими картами, создание разветвленной сети их обслуживания позволяет сохранить высокие темпы эмиссии: растет общее число выпущенных карт международных платежных систем. Распространению всех видов карт без сомнения способствует развивающаяся инфраструктура их обслуживания.

В ходе исследования были выявлены недостатки в обслуживании клиентов по некоторым видам кредитных карт. Например, при необходимости узнать остаток по кредитной карте Подарочная клиенты сталкиваются с рядом трудностей: неудобный сервис на сайте банка и несовершенная система работы coll-центра.

Была выявлена необходимость в разработке специального программного обеспечения по обслуживанию клиентов, пользующихся кроме обычных кредитных карт еще и Подарочной картой.

Для реализации поставленной цели был проведен анализ систем банковского обслуживания, и на основании полученных сведений была выбрана технология проектирования - web-программирование.

На основе изучения и анализа программ и языков программирования для разработок в данной области, была выбрана технология ASP.

В рамках данной технологии был выбран язык программирования С#, среда разработки Microsoft Visual Studio 2012 и Microsoft Entity Framework 5.0.0., а также в качестве сервера баз данных использовался компьютер, на котором установлены Microsoft SQL Server, Postgre SQL и IBM DB2.

В результате была разработана клиентская информационная сервисная система, которая позволяет усовершенствовать операции с банковскими пластиковыми картами, а именно - расширение масштабов услуг, позволяющая иметь оперативный доступ к информации по банковскому счету с помощью интернета, без подключения к ДБО или при отсутствии мобильной связи для клиентов, пользующихся кроме обычных кредитных карт Подарочной картой.

Внедрение данной системы проходит в тестовом режиме, фиксируется количество посещений на странице проверки остатка по лимиту.

После прохождения апробации и анализа посещаемости страницы будет ставиться вопрос о внедрении данной системы в банковское обслуживание клиентов на постоянной основе.

# ***Список используемой литературы***

1. Аверченко В.А., Макаров В.Л., Сильвестров С.Н. и др. О совершенствовании системы безналичного денежного обращения в России // Бизнес и банки. - 2007. - №11. - с.6-9.

2. Актуальные проблемы денег и денежного обращения // Деньги и кредит. - 2008. - №1. - с.8-9.

. Алехина А. Проблемы создания и развития Национальной системы платежных карт // Автоматизированная система расчетов с использованием пластиковых карт. Сборник статей. - М.: ЦБ РФ. - 2008. - 132 с.

. Ангелов Ю. Пластиковые деньги в России // Банки и Технологии - 2009г - №2. - с.14-17.

. Андерсон С. Перспективы мира карточек // Мир карточек. - 2008. №9. - 120с.

. Андреев А.А., Белов М.Ю. и др. Пластиковые карты. 4-е изд., перераб. и допол. - М.: Издательская группа "БДЦ - пресс", 2008г. - 230с.

. Ануриев С.В. Конкуренция в денежном обороте наличных и безналичных денег // Бизнес и банки - 2008 - №25. - 70 с.

. Ануриев С.В. Проблема сущности безналичных денег // Бизнес и банки - 2009 - №24. - с.23-34.

. Арчер Т. "Основы C#" - М.: Русская редакция, 2001. - 448 с.

. Афонина С.В. Электронные деньги. - СПб.: Питер, 2008. - 170 с.

. Балабанов И.Т. Электронная коммерция. - СПб.: Питер, 2008. - 240с.

. Банки и банковские операции: учебник для вузов / Под ред. проф. Е.Ф. Жукова. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2008. - 471 с.

. Банковское дело: учебник. / Под ред.О.И. Лаврушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 672 с.

. Бизнес и банки. - 2009. - №42. с.21-27.

. Бруно Бухвальд. Техника банковского дела. - М.: Изд-во Сирин, 2008. - 258 с.

. Буянов В.П., Алексеева Д.Г. Банковские расчеты: анализ нормативного обеспечения. - М.: Экзамен, 2008. - 240 с.

. Виноградов Л. Государственное регулирование обращения пластиковых карточек // Мир карточек. - 2009. - № 11. - 150 с.

. Голубович А.Д., Миримская О.М. Кредитные и другие банковские карточки в системе автоматизированных денежных расчетов. - М.: Менатеп - Информ, 2008. - 298 с.

. Гуннерсон Э. "Введение в C#" - СПб.: Питер, 2001. - 304 с.

. Драган М., Груздев Р. Система электронных денег на основе применения технологии смарт-карт // Банковские услуги. - 2008. - №7. - 30 с.

. Евтюшин А. Смарт-карточки: решение или проблема? // Банковские технологии. - 2008. - №1.

. Казьмин А.И. Сбербанк России: надежность и динамизм // Деньги и кредит, 2009. - № 6. - с.14 - 19.

. Кобелев С.Д. Такая удобная карта // Континент Сибирь. - 2009. - №10. - с.11.

. Крутяков А. Смарт-карты в безналичных расчетах // Открытые системы сегодня, 2007. - № 2. - с.1-7.

. Маркелов К. Конкуренция технологий: пластиковые карточки / Мир ПК, - 2009. - № 10. - с.104-114.

. Овчинников Р., Сухов С. Корпоративный веб-сайт на 100% - СПб.: Санкт-Петербург, 2009 г. - С.428-440.

. Панащук С.А. Разработка информационных систем с использованием CASE-системы Silverrun. "СУБД", 1995, № 3. - С.1-11.

. Работа банка с корпоративными клиентами / Под ред. Ю.С. Масленченкова, Ю.Н. Тронина. - М.: Юнити-Дана, 2008. - 360 с.

. Финансы, денежное обращение, кредит: Краткий курс лекция / Под ред.Ф.М. Шолопаева. - М.: Юрайт-Издат, 2008. - 280 с.

. Шеремет А.Д. Финансовый анализ в коммерческом банке. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 256 с.

. Юровицкий В. Банки в среде электронных денег // Банковское дело, 2009. - № 5. - С.16-21.

. "Microsoft C# LanguageSpecification" - М.: MicrosoftPress, 2001. - 412 с.

. TrupinJ. "SharpNewLanguage. C# OffersthePowerof C++ andSimplicityofVisualBasic", MSDN Magazine, September 2000.

. Вдовин В.М., Мазай В.Н. Методические рекомендациипо выполнению выпускной квалификационной работы. Российский университет кооперации, 2010. - 129 с.

# ***Приложения***

***Приложение 1***

Программный модуль поиска информации для обычной карты.

// Отображаем таблицу с данными карты.. Visible = true;, year;. TryParse (ddlMonth. SelectedValue, outmonth);. TryParse (ddlYear. SelectedValue, outyear);

// Если месяц и год верно распознались.(month> 0 &&year> 0)

{= newCardsModelContainer ();

// Ищем список карт удовлетворяющих условию.= fromcardsin. Cards. Where (x =>x. CardNumber == tbCardNumber. Text

&&x. Validity. Month == month

&&x. Validity. Year == year

&&x. CardType == 1). Clients. Where (x =>x. Passport == tbPassport. Text). ClientIdequalsclients. ClientId{cards. CardNumber, cards. Validity,. Rest, clients. Name, clients. Passport};

// Привязываемсписокктаблице.. DataSource = result. ToList ();

// Выводимнастраницу.. DataBind ();

}

***Приложение 2***

Программный модуль поиска информации для подарочной карты.

// Отображаем таблицу с данными карты.. Visible = true;, year;. TryParse (ddlMonth. SelectedValue, outmonth);. TryParse (ddlYear. SelectedValue, outyear);

// Если месяц и год верно распознались.(month> 0 &&year> 0)

{= newCardsModelContainer ();

// Ищем список карт удовлетворяющих условию.= model. Cards. Where (x =>x. CardNumber == tbCardNumber. Text

&&x. Validity. Month == month&&x. Validity. Year == year&&x. CardType == 2);

// Привязываемсписокктаблице.. DataSource = cards. ToList ();

// Выводимнастраницу.. DataBind ();

|  |
| --- |
| [Вернуться в библиотеку по экономике и праву: учебники, дипломы, диссертации](http://учебники.информ2000.рф/index.shtml)[Рерайт текстов и уникализация 90 %](http://учебники.информ2000.рф/rerait-diplom.shtml)[Написание по заказу контрольных, дипломов, диссертаций. . .](http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml) |