

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

*На правах рукописи*

УДК 004.42:336.719

ШИРМАНОВ  
Илья Сергеевич

**СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕТЕЙ ТЕХНИЧЕСКИХ  
УСТРОЙСТВ И БАНКОВСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЕГО  
ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА**

**АВТОРЕФЕРАТ**

магистерской диссертации на соискание степени  
магистра экономических наук

по специальности 1-25 80 08 «Математические и инструментальные  
методы экономики»

Научный руководитель  
канд.техн.наук, доцент  
Кириенко Н.А.

Минск 2015

Работа выполнена на кафедре экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Научный руководитель:

**Кириенко Наталья Алексеевна,**  
кандидат технических наук, доцент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Рецензент:

**Поттосин Юрий Васильевич,**  
кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Объединенного института проблем информатики Национальной академии наук Беларуси

Защита диссертации состоится «22» января 2015 г. года в 10<sup>00</sup> часов на заседании Государственной комиссии по защите магистерских диссертаций в учреждении образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» по адресу: 220013, г.Минск, ул. П.Бровки, 6, 5 уч. корп., ауд. 806, тел.: 293-89-92, e-mail: [kafei@bsuir.by](mailto:kafei@bsuir.by).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

## **ВВЕДЕНИЕ**

Бурный рост и развитие информационных технологий призван существенно повысить качество и уровень нашей жизни, помочь решать повседневные задачи быстро и легко. Управление финансами с каждым годом становится все более важным аспектом. В основе такого управления лежит банковская система, предоставляющая нам большой набор инструментов для управления личным капиталом.

На сегодняшний день повсеместно используются банковские пластиковые карты, для оплаты по которым необходимы такие устройства приёма платежей как банкоматы, инфокиоски, терминалы. Для исправного функционирования оборудования необходимо постоянно производить плановое гарантийное и постгарантийное сервисное обслуживание устройств, ремонтировать вышедшее из строя оборудование.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования**

Платежный терминал, инфокиоск или банкомат должен позволять клиентам выполнять все необходимые операции и тем самым приносить прибыль финансовой организации. Оперативное устранение неполадок в работе сетей технических устройств позволяет снизить потери от простоя оборудования и увеличить удовлетворённость клиентов предоставляемыми услугами.

Один из путей совершенствования качества сервисного обслуживания – внедрение современных информационных технологий для поддержки процесса обслуживания клиентов. Автоматизации процесса обслуживания сетей технических устройств и банковского оборудования посвящена настоящая работа.

### **Степень разработанности проблемы**

На сегодняшний момент разработано много научных трудов в области применения современной компьютерной техники для анализа и решения задач автоматизированной обработки экономической информации в банковской сфере. Этой теме посвящены работы таких специалистов как И.В. Додонова, О.В. Кабанова, Н.А. Гайдамакина, Ю.В. Амириди, Е.Р. Кочанова, О.А. Морозова.

Но современный рынок требует интеграции различных сфер деятельности компании для достижения наилучших результатов и предоставления наиболее качественных услуг клиентам. Исходя из этого, актуальна разработка программных комплексов под бизнес-процессы заказчика, с учетом специфики его работы.

### **Цель и задачи исследования**

Целью работы является совершенствование процесса обработки заявок на обслуживание сетей технических устройств и банковского оборудования путем внедрения современных моделей и методов сервисного обслуживания и его автоматизации с применением информационных технологий.

Для достижения поставленной цели необходимо решить **следующие задачи**:

- а) Изучить технологии организации сервисного обслуживания сетей технических устройств и банковского оборудования.
- б) Выполнить анализ конкуренции в сфере банковского обслуживания клиентов и рынка банковских устройств.
- в) Исследовать процесс организации сервисного обслуживания сетей технических устройств и банковского оборудования.
- г) Изучить процесс составления заявки.
- д) Проанализировать достоинства и недостатки существующего метода работы над заявками и учесть их при разработке программного продукта.
- е) Провести исследование базы клиентов с целью выделения ключевой аудитории и выявления ее основных потребностей.
- ж) Определить возможные методы коммуникации участников процесса сервисного обслуживания.
- з) На основе проведенных исследований выполнить разработку программного продукта.

**Объектом** выступает процесс сервисного обслуживания сетей технических устройств и банковского оборудования в компании ООО “СейлСервиСолюшенс”.

**Предметом** являются технологии организации и автоматизации процесса обслуживания сетей технических устройств и банковского оборудования.

### **Теоретическая и методологическая основа исследования**

В основу диссертации легли результаты известных исследований российских и зарубежных специалистов в области применения современной компьютерной техники для анализа и решения задач автоматизированной обработки экономической информации в банковской сфере, таких как И.В. Додонова, О.В. Кабанова, Н.А. Гайдамакина, Ю.В. Амириди, Е.Р. Кочанова, О.А. Морозова.

Для проведения анализа использованы: методы оценки качества сервисных услуг, CASE-средство VPwin, поддерживающее методологию IDEF0. На одном из этапов моделирования информационной системы использовалась CASE-технология UML.

**Информационная база** исследования основана на статистических

данных и результатах обслуживания прошлых лет.

**Научная новизна** включает ряд новых прикладных результатов в рамках исследования метода «SERVICE QUALITY» и выполнения оценки качества сервисного обслуживания, разработки методологических основ информационной системы управления процессом сервисного обслуживания.

#### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Систематизация этапов и состава участников процесса сервисного обслуживания сетей технических устройств и банковского оборудования.

2. Анализ участников рынка банковского программного обеспечения и программных продуктов конкурирующих компаний.

3. Адаптация модели сервисного обслуживания «SERVICE QUALITY».

4. Разработка автоматизированной системы сервисного обслуживания сетей технических устройств и банковского оборудования, позволяющей постоянно оценивать качество предоставляемых услуг и своевременно реагировать на замечания клиентов.

**Теоретическая значимость** диссертационной работы составляют современные методы сервисного обслуживания и оценки качества сервисных услуг.

**Практическая значимость.** В настоящее время в ООО «СейлСервис-Солюшенс» происходит внедрение централизованной автоматизированной системы по обработке заявок, в рамках которой автором была адаптирована и улучшена методика оценки качества сервисного обслуживания. Разработанный программный модуль позволит повысить эффективность и качество процесса обслуживания банковских устройств.

#### **Апробация и внедрение результатов исследования**

Результаты исследования были представлены на конференциях «Актуальные проблемы развития человека и общества в 21 веке» (филиал ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет», г. Березники, Россия), «Управление в социальных и экономических системах» (Минский институт управления, Минск, 2014 г.).

#### **Публикации**

Основные положения работы и результаты диссертации изложены в двух опубликованных работах общим объемом 0,6 п.л. (авторский объем 0,6 п.л.).

**Структура и объем работы.** Структура диссертационной работы обусловлена целью, задачами и логикой исследования. Работа состоит из введения, общей характеристики работы, четырёх глав, заключения, списка использованных источников и одного приложения. Общий объем диссертации составляет 79 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

В первом разделе рассматриваются основные теоретические аспекты сервисного обслуживания, даются основные определения и понятия, используемые при организации обслуживания технических устройств и банковского оборудования.

Во второй главе представлен анализ бизнес-процессов сервисного обслуживания. Представлен анализ рынка программных продуктов поддержки обслуживания клиентов, а также конкуренции в сфере банковских услуг. Анализируется процесс сервисного обслуживания в компании ООО «СейлСервиСолюшенс»

В третьем разделе проводится оценка эффективности функционирования сети банковских услуг. Анализируются методы оценки качества сервисных услуг в банковской сфере.

В четвертой главе описывается разработка программного средства для автоматизации процесса сервисного обслуживания и оценки качества предоставляемых услуг.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В связи с широким использованием в банковской сфере пластиковых карт для оплаты необходимы такие устройства приёма платежей как банкоматы, инфокиоски, терминалы. Для исправного функционирования оборудования необходимо постоянно производить плановое гарантийное и постгарантийное сервисное обслуживание устройств, ремонтировать вышедшее из строя оборудование.

Основной задачей диссертации является совершенствование процесса обработки заявок на обслуживание сетей технических устройств и банковского оборудования путем его автоматизации.

Результатом решения поставленной задачи явилось подробное изучение видов и методов сервисного обслуживания в сфере банковских услуг, графический анализ динамики заявок на обслуживание по годам, городам и по месяцам года, а также программное средство, реализующее основные функции по информационной поддержке сервисного обслуживания сетей технических устройств и банкоматов.

Интерфейс программы динамически изменяется в зависимости от роли пользователя в данной системе, облегчает пользователю ввод необходимых полей (использование выпадающих списков данных получаемых из БД), сохраняет передаваемые данные между страницами (JSF), что делает работу с программой более удобной и приятной. В программе предусмотрена воз-

возможность просматривать как основную информацию о сервисном обслуживании, так и более детальную в случае необходимости. Также есть возможность добавлять комментарии во время работы над заявкой, что повышает информированность взаимодействующих сотрудников и позволяет правильно спланировать работу, даже находясь на расстоянии.

Программа имеет приятный и доступный интерфейс, полный набор функций, необходимых для работы с заявками и договорами. Программный продукт будет интегрирован с сайтом компании, что повысит его функциональные возможности и сможет проинформировать заинтересованных лиц о высоком уровне и современном подходе к сервисному обслуживанию.

### **Список опубликованных работ**

1. Ширманов, И.С. Анализ рынка программных продуктов в сфере банковского обслуживания в Беларуси / И.С. Ширманов // Актуальные проблемы развития человека и общества в 21 веке: материалы междунар. науч.-практ. конф., Березники, 15 ноября 2013 г. – С. 105-110.

2. Ширманов, И.С. Автоматизированная сервисного обслуживания сетей технических устройств и банковского оборудования/ И.С Ширманов, Н.А. Кириенко // Управление в социальных и экономических системах: материалы XXIII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 15 мая 2014 г. – Минск: Изд-во МИУ, 2014. – С. 148-150.

Библиотека БГУИР