

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
**Кафедра системного анализа и компьютерного моделирования**

**ТЕРЕЩЕНКО  
Вадим Николаевич**

**Разработка и программная реализация базы данных деятельности  
коммерческого банка**

**Аннотация к  
дипломной работе**

**Научный руководитель:  
кандидат физ.-мат. наук  
доцент В.В. Скаун**

**Допущен к защите:**

**«\_\_\_» 2022 г.**

**Зав. кафедрой системного анализа и компьютерного  
моделирования кандидат физ.-мат. наук, доцент В.В. Скаун**

**Минск, 2022**

# **РЕФЕРАТ**

**Объем работы:** 70 страниц, 21 иллюстрация, 44 использованных источника, 2 приложения.

**Ключевые слова:** БАНКОВСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МОДЕЛЬ ДАННЫХ, БАЗА ДАННЫХ, СУБД, ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС, SQL SERVER, ASP.NET.

**Объект исследования:** банковская деятельность Республики Беларусь, в частности деятельность коммерческих банковских организаций, а также интеллектуальные технологии, применяемые к банковской сфере на сегодняшний день.

**Цель работы:** информационное моделирование основных процессов деятельности коммерческих банковских организаций; разработка и программная реализация базы данных деятельности коммерческого банка и её интерфейса.

**Методология исследования:** общелогические методы и приемы: анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, структурно-функциональный метод и др.

**Научная новизна исследования:** дипломной работе является попыткой предоставить целостную платформу, предоставляющую простой и свободный доступ к некоторым банковским данным с целью дальнейшего ведения их анализа. Инновационная банковская модель требует не только инновационных интеллектуальных технологий, но и инновационные способы применения банковских данных. Анализ банковской информации является одним из главных направлений внесения инноваций в банковскую деятельность. Сегодня анализ данных в банках разрозненный и бессистемный, что делает глубокое понимание потребностей и опыта клиентов очень сложным. Банки тратят значительные ресурсы на сокращение дублирования данных и создание единого представления о каждом клиенте. Кроме того, некоторая финансовая информация регламентирована в соответствии с нормативно-правовыми актами, что ограничивает и усложняет доступ к ней.

**Степень внедрения:** реализацию проекта могут использовать сотрудники коммерческих банков для ведения анализа банковских данных.

**Рекомендации по внедрению:** расширение модели данных, имплементация инструментов анализа и статистической обработки.

# РЭФЕРАТ

**Аб'ём дыпломнай працы:** 70 старонак, 21 ілюстрацыя, 44 выкарыстанных крыніцы, 2 прыкладання.

**Ключавыя слова:** БАНКАЎСКАЯ ДЗЕЙНАСЦЬ, ІНТЭЛЕКТУАЛЬНЫЯ ТЭХНАЛОГІІ, МАДЭЛЬ ДАДЗЕНЫХ, БАЗА ДАДЗЕНЫХ, СУБД, ВЭБ-ІНТЭРФЕЙС, SQL SERVER, ASP.NET.

**Аб'ект даследавання:** банкаўская дзейнасць Рэспублікі Беларусь, у прыватнасці дзейнасць камерцыйных банкаўскіх арганізацый, а таксама інтэлектуальная тэхналогія, якія прымяняюцца да банкаўской сферы на сённяшні дзень.

**Мэта работы:** інфармацыйнае мадэляванне асноўных працэсаў дзейнасці камерцыйных банкаўскіх арганізацый; распрацоўка і праграмная рэалізацыя базы даных дзейнасці камерцыйнага банка і яе інтэрфейсу.

**Метадалогія даследавання:** агульналагічныя метады і прыёмы: аналіз, сінтэз, абстрагаванне, аналогія, абагульненне, сістэмны падыход, структурна-функцыональны метад і інш.

**Навуковая навізна даследавання:** дыпломная праца з'яўляецца спрабай прадаставіць цэласную платформу, якая прадстаўляе прости і свабодны доступ да некаторых банкаўскіх дадзеных з мэтай далейшага вядзення іх аналізу. Інавацыйная банкаўская мадэль патрабуе не толькі інавацыйных інтэлектуальных тэхналогій, але і інавацыйныя спосабы прымянення банкаўскіх даных. Аналіз банкаўской інфармацыі з'яўляецца адным з галоўных напрамкаў унісення інавацый у банкаўскую дзейнасць. Сёння аналіз дадзеных у банках разрознены і бессістэмны, што робіць глыбокое разуменне запатрабаванняў і досведу кліентаў вельмі складаным. Банкі марнуюць значныя рэсурсы на скарачэнне дубліравання дадзеных і стварэнне адзінага ўяўлення аб кожным кліенте. Акрамя таго, некаторая фінансавая інфармацыя рэгламентавана ў адпаведнасці з нарматыўнаправовымі актамі, што абмяжоўвае і ўскладняе доступ да яе.

**Ступень укаранення:** рэалізацыю праекта могуць выкарыстоўваць супрацоўнікі камерцыйных банкаў для вядзення аналізу банкаўскіх дадзеных.

**Рэкамендацыі па ўкараненні:** пашырэнне мадэлі даных, імплементацыя інструментаў аналізу і статыстычнай апрацоўкі.

## SUMMARY

**Workload:** 70 pages, 21 illustrations, 44 sources used, 2 annexes.

**Keywords:** BANKING, INTELLIGENT TECHNOLOGIES, DATA MODEL, DATABASE, DBMS, WEB INTERFACE, SQL SERVER, ASP.NET.

**The object of research:** banking activities of the Republic of Belarus, in particular the activities of commercial banking organizations, as well as intellectual technologies applied to the banking sphere today.

**The purpose of research:** information modeling of the main processes of activity of commercial banking organizations; development and program implementation of the database of commercial bank activities and its interface.

**Research methodology:** general logical methods and techniques: analysis, synthesis, abstraction, analogy, generalization, system approach, structural and functional method, etc.

The thesis is an attempt to provide a holistic platform that provides easy and free access to some bank data for further analysis. The innovative banking model requires not only innovative intellectual technologies, but also innovative ways of using banking data. Analysis of bank information is one of the main directions of innovation in banking activities. Today, data analysis in banks is scattered and haphazard, which makes deep understanding of customers' needs and experience very difficult. Banks spend considerable resources on reducing data duplication and creating a single image of each customer. In addition, some financial information is regulated by regulations, which limits and complicates access to it.

**Degree of implementation:** commercial bank staff can use the project to perform bank data analysis.

**Implementation recommendations:** extension of the data model, implementation of analytical and statistical processing tools.