

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
Кафедра интеллектуальных систем**

Аннотация к дипломной работе

**АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНЫМ  
ХРАНИЛИЩЕМ ДАННЫХ**

Сакович Артём Юрьевич

Научный руководитель: старший преподаватель В. А. Чуйко

Минск, 2025

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 57 страниц, 21 рисунок, 7 таблиц, 10 источников.

ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ, БАЗА ДАННЫХ, СИСТЕМА, ETL/ELT-ПРОЦЕССЫ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ, ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ.

*Объект исследования* – системы управления хранилищами данных.

*Цель работы* – разработка автоматизированной системы управления хранилищем данных.

*Методы исследования* – сравнительный анализ, компьютерное моделирование.

В работе изучены теоретические основы управления данными, базовые концепции баз данных, СУБД и хранилищ данных. Проведен анализ архитектурных принципов СУБД и классификаций хранилищ данных. Исследованы инструменты и методы реализации конвейеров загрузки и системы управления данными с учетом требований к языкам программирования. Сформулированы технические и функциональные требования к автоматизированной системе и спроектирована модульная архитектура.

Результатом дипломной работы является разработанная автоматизированная система управления хранилищем данных, предназначенная для централизованного сбора, обработки, хранения и анализа корпоративной информации, предоставляющая единый пользовательский интерфейс для взаимодействия с хранилищем.

Разработанная система может быть использована на предприятиях различных отраслей для создания единой, согласованной и оперативной среды доступа к данным из разнородных источников.

Результаты работы используются в ОАО «Центр банковских технологий».

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 57 старонак, 21 малюнак, 7 табліц, 10 крыніц.

МУЛЬТИАГЕНТНАЯ СІСТЭМА, АГЕНТ, FOUNDATION FOR INTELLIGENT PHYSICAL AGENTS, АЛГАРЫТМ ДЕЙКСТРЫ, АЛГАРЫТМ БЕЛЛМАНА-ФОРДА, АЛГАРЫТМ А-СТАР.

*Аб'ект даследавання* – сістэмы кіравання сховішчамі даных.

*Мэта працы* – распрацоўка аўтаматызаванай сістэмы кіравання сховішчам дадзеных.

*Метады даследавання* – параўнальны аналіз, камп'ютарнае мадэляванне.

У рабоце вывучаны тэарэтычныя асновы кіравання дадзенымі, базавыя канцэпцыі баз даных, СКБД і сховішчаў даных. Праведзены аналіз архітэктурных прынцыпаў СКБД і класіфікацый сховішчаў даных.

Даследаваны інструменты і метады рэалізацыі канвеераў загрузкі і сістэмы кіравання дадзенымі з улікам патрабаванняў да моў праграмавання. Сфармуляваны тэхнічныя і функцыянальныя патрабаванні да аўтаматызаванай сістэмы і спраектавана модульная архітэктурна.

Вынікам дыпломнай працы з'яўляецца распрацаваная аўтаматызаваная сістэма кіравання сховішчам дадзеных, прызначаная для цэнтралізаванага збору, апрацоўкі, захоўвання і аналізу карпаратыўнай інфармацыі, якая прадстаўляе адзіны карыстацкі інтэрфейс для ўзаемадзеяння са сховішчам.

Распрацаваная сістэма можа быць выкарыстана на прадпрыемствах розных галін для стварэння адзінага, узгодненага і апэратыўнага асяроддзя доступу да даных з разнастайных крыніц.

Вынікі работы выкарыстоўваюцца ў ААТ "Цэнтр банкаўскіх тэхналогій".

## ABSTRACT

The thesis: 57 pages, 21 figures, 7 tables, 10 sources.

MULTIAGENT SYSTEM, AGENT, FOUNDATION FOR INTELLIGENT PHYSICAL AGENTS, DEYKSTRA ALGORITHM, BELLMAN-FORWARD ALGORITHM, A-STAR ALGORITHM.

*The object of research* – data warehouse management systems.

*Objectives* – the development of an automated data warehouse management system.

*Methods* – comparative analysis, computer modeling.

The study examines the theoretical foundations of data management, core concepts of databases, DBMS, and data warehouses. An analysis of DBMS architectural principles and data warehouse classifications has been conducted. Tools and methods for implementing ETL pipelines and data management systems have been investigated, taking into account programming language requirements. Technical and functional specifications for the automated system have been formulated, and a modular architecture has been designed.

The deliverable of this thesis is the developed automated data warehouse management system, intended for centralized collection, processing, storage, and analysis of corporate information, providing a unified user interface for interacting with the warehouse.

The developed system can be deployed in enterprises across various industries to establish a consolidated, consistent, and agile data access environment from heterogeneous sources.

The results of the work are used by JSC "Center of Banking Technologies".