

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

  
(подпись) Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

« 02 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Автоматизация тестирования ETL-процессов и структуры хранилища данных»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»  
Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся  
группы 10701117

  
(подпись, дата)

П.С. Китайгородский

Руководитель

  
(подпись, дата) 21.05.21

Л.А. Носкова

Консультанты:

по компьютерному проектированию

  
(подпись, дата) 21.05.21

Л.А. Носкова

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

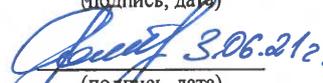
А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата) 21.05.21

И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата) 3.06.21

Н.В. Романюк

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 58 страниц;

графическая часть – 14 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2021

## РЕФЕРАТ

### ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ, СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ, СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ, ЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СЛОЁВ ХРАНИЛИЩА, ОТЧЁТЫ С РЕЗУЛЬТАТАМИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Объектом исследования (разработки) являются данные о розничных продажах. Цель проекта — разработать хранилище данных и систему его автоматизированного тестирования.

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие исследования (разработки):

- 1) Разработана структурная схема системы;
- 2) Построены диаграммы потоков данных;
- 3) Смоделированы слои хранилища данных;
- 4) Созданы прототипы отчётов автоматизированного тестирования.

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов являются:

- 1) Эффективное и гибкое хранилище данных;
- 2) Система автоматизированного тестирования;
- 3) Современный и удобный дизайн отчётов.

Областью возможного практического применения является повышение эффективности ведения бизнеса компании за счет анализа данных о продажах

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как создание хранилища данных о розничных продажах для эффективного и быстрого анализа данных и системе его автоматизированного тестирования.

Результатами внедрения явились разработка хранилища данных и системы его автоматизированного тестирования.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 62 с., 31 рис., 9 табл., 7 источник, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 564 с.
- 2 Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
- 3 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная безопасность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». – Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. – 14,5 усл.эл.л.
- 4 The Kimball Group Reader: Relentlessly Practical Tools for Data Warehousing and Business Intelligence Remastered Collection [Электронный ресурс]:/Wiley:— 2020.—Режим доступа: <https://www.amazon.com/Kimball-Group-Reader-Relentlessly-Intelligence/dp/111921631>—Дата доступа:25.07.2020
- 5 Expert Oracle Database Architecture, 3rd Edition [Электронный ресурс]:/Apres:— 2014.—Режим доступа:<https://oracle-patches.com/libr/book/www/1322-expert-oracle-database-architecture,-3rd-edition>— Дата доступа : 12.07.2020
- 6 Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems [Электронный ресурс]:/ O'REILLY:—2017.—Режим доступа:<https://www.amazon.com/Designing-Data-Intensive -Applications-Reliable-Maintainable/dp/1449373321>.—Дата доступа : 5.07.2020
- 7 Star Schema The Complete Reference [Электронный ресурс]:/Look inside:— 2020.— Режим доступа: [https://www.amazon.com/Schema-Complete-Reference-Christopher-Adamson-dp-0071744320/dp/0071744320/ref=mt\\_other?\\_encoding=UTF8&me=&qid=](https://www.amazon.com/Schema-Complete-Reference-Christopher-Adamson-dp-0071744320/dp/0071744320/ref=mt_other?_encoding=UTF8&me=&qid=).—Дата доступа : 25.06.2020