

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники

Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



Ю.В. Полозков
(инициалы и фамилия)

« 01 » 06

2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Система автоматизации анализа данных
о научных публикациях работников БНТУ»

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

Обучающийся
группы 10701319
(номер)



В.Ю. Прапирный

Руководитель



П.Е. Сулим

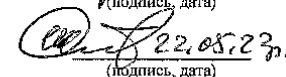
Консультанты:

по разделу «Компьютерное
проектирование»



П.Е. Сулим

по разделу «Охрана труда»



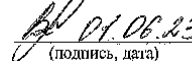
А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»



Н.В. Комина

Ответственный за нормоконтроль



В.А. Мисякова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 45 страниц;

графическая часть – 5 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ, АВТОРЫ ПУБЛИКАЦИЙ, ОПТИМИЗАЦИЯ, АНАЛИЗ ДАННЫХ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Объектом исследования данного дипломного проекта является процесс поиска и анализа данных о научных публикациях с использованием открытого API.

Целью проекта является разработка программного решения, которое автоматизирует процесс поиска и анализа данных о научных публикациях, сокращая время и усилия, затрачиваемые сотрудниками библиотеки БНТУ.

В рамках дипломного проекта был проведен анализ проблемы ручного анализа и поиска данных о научных публикациях. Основное внимание уделялось сложностям, с которыми сталкиваются сотрудники библиотеки БНТУ при поиске и анализе данных.

На основе проведенного анализа было разработано программное обеспечение, которое позволяет автоматизировать поиск и анализ данных о научных публикациях. Данное программное решение использует открытое API для получения данных, обеспечивая эффективный и точный поиск информации. Кроме того, разработанное приложение предоставляет возможность анализа полученных данных, включая статистическую обработку, категоризацию и визуализацию результатов.

Также в рамках проекта были разработаны интерфейсы для взаимодействия с программным решением, обеспечивая удобство и простоту использования для сотрудников библиотеки БНТУ.

В ходе работы над проектом были использованы современные методы и инструменты разработки программного обеспечения, а также применены принципы проектирования и моделирования данных. Технико-экономическое обоснование разработки и использования программного решения показало его целесообразность и практическую значимость.

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: 75 с., 26 рис., 13 табл., 22 источника.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Мартин Р., Мартин М. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. - 2018, 432 с.
- 2 OpenAlex Documentation. Официальная документация OpenAlex. - <https://docs.openalex.org/> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 15.04.2023.
- 3 CrossRef Documentation. Официальная документация CrossRef. - <https://www.crossref.org/documentation/> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 23.04.2023.
- 4 Arxiv Documentation. Официальная документация Arxiv. - <https://arxiv.org/> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 23.04.2023.
- 5 Web of Science API Documentation. Официальная документация Web of Science. - <https://developer.clarivate.com/apis/wos> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 23.04.2023.
- 6 Scopus API Documentation. Официальная документация Scopus API. - https://dev.elsevier.com/sc_apis.html свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 23.04.2023.
- 7 PubMed API Documentation. Официальная документация PubMed API. - https://titipata.github.io/pubmed_parser/api.html свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 23.04.2023.
- 8 Dimensions API Documentation. Официальная документация Dimensions API. - <https://www.dimensions.ai/products/all-products/dimensions-api/> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 23.04.2023.
- 9 Elsevier [Электронный ресурс] / Scopus. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/home.uri>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 14.05.2023.
- 10 РФФИ [Электронный ресурс] / ELibrary.ru. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 15.05.2023.
- 11 Вендоров, А. М. Методические основы технологий создания ПО // Jet Info. – 2004. – №4. – С. 6.
- 12 Creately [Электронный ресурс] / Простое руководство по диаграммам компонентов. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://creately.com/blog/ru/uncategorized-ru/учебное-пособие-по-компонентной-диаг/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 01.05.2023.
- 13 Харрис Р., Бэнкс Э. React и React Native. Полное руководство. - 2017, 12-100 с.

- 14 JavaScript MDN. Руководство по JavaScript. - <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Guide/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата доступа 14.05.2023.
- 15 Салман Н., Дэйвис М. Проектирование RESTful веб-сервисов. - 2015, 340-395 с.
- 16 Макфарланд Д. React. Самоучитель. - 2019, 704 с.
- 17 Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М.Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 117 с.
- 18 Экономика и организация производства: учеб. пособие / Л. М. Короткевич, Н. В. Зеленковская, Н. В. Комина, Л. В. Бутор. – Минск.: БНТУ, 2021. – 31 с.
- 19 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 512 с.
- 20 Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://rep.bntu.by/handle/data/48131>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. Русский – Дата доступа: 10.05.2023.
- 21 Методические указания к выполнению дипломного проекта для студентов специальностей 1 40 01 01 “Программное обеспечение информационных технологий” и 1 40 05 01 “Информационные системы и технологии” – Минск.: БНТУ, 2022.
- 22 Браун А. Тестирование программного обеспечения. - 2019, 432 с.