

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Старший преподаватель

Н.В. Воюш
(подпись)

Н.В. Воюш
(инициалы и фамилия)

« 03 » 06 2026 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Front-часть программного обеспечения для ведения базы данных с
международными соглашениями БНТУ»

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по
направлениям)»

Направление специальности 1-40 05 01-04 «Информационные системы и
технологии (в обработке и представлении информации)»

Обучающийся

группы 10702222
(номер)

А.В. Ковалёв 14.05.26
(подпись, дата)

А.В. Ковалёв

Руководитель

И.О. Тетерюкова 15.05.26
(подпись, дата)

И.О. Тетерюкова

Консультанты:

по разделу «Компьютерное
проектирование»

И.О. Тетерюкова 15.05.26
(подпись, дата)

И.О. Тетерюкова

по разделу «Охрана труда»

М.Л. Калиниченко 15.05.26
(подпись, дата)

М.Л. Калиниченко

по разделу «Экономика»

Н.В. Комина 21.05.26
(подпись, дата)

Н.В. Комина

Ответственный за нормоконтроль

Н.С. Домаренко 04.06.26
(подпись, дата)

Н.С. Домаренко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 66 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

Front-часть программного обеспечения для ведения базы данных с международными соглашениями БНТУ

Выпускная квалификационная работа посвящена созданию веб-приложения для автоматизации учёта и управления международными соглашениями БНТУ. Разрабатываемая система обеспечивает централизованное хранение документов, удобный поиск и фильтрацию по ключевым параметрам, контроль сроков действия соглашений и формирование сводной статистики.

В процессе работы проведён анализ существующих решений в сфере электронного документооборота, что позволило определить их ограничения и сформировать требования к собственной архитектуре. Приложение реализовано как клиент-серверная система: серверная часть построена на Java Spring Boot, клиентская - на React, а в качестве хранилища данных используется PostgreSQL. Взаимодействие компонентов осуществляется через REST API.

Особое внимание уделено разработке интерфейса, обеспечивающего удобную работу с большим количеством документов: реализованы вложенные структуры, визуальное выделение статусов, гибкая фильтрация по дате подписания и другим параметрам, а также защищённые маршруты для разграничения доступа. Проведён комплекс функциональных и нагрузочных испытаний, подтвердивших стабильность работы системы при одновременной обработке множества записей.

Разработанное веб-приложение планируется к внедрению в деятельность БНТУ для оптимизации процессов ведения международных соглашений. Работа содержит 86 страниц, включает иллюстрации, таблицы и список использованных источников.

Дипломный проект: 86 с., 19 рис., 9 табл., 14 источников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Microsoft Excel: Spreadsheet Software [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/excel>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Английский – Дата доступа: 27.03.2026.
- 2) Google Sheets: Online Spreadsheet Editor [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.google.com/sheets/about/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Английский – Дата доступа: 27.03.2026.
- 3) Библиотека для создания пользовательских интерфейсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://react.dev/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Английский – Дата доступа: 12.03.2026.
- 4) Маршрутизация в React-приложениях [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://reactrouter.com/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Английский – Дата доступа: 26.05.2026.
- 5) Promise Based HTTP Client for the Browser and Node.js [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://axios-http.com/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Английский – Дата доступа: 13.03.2026.
- 6) Руководство по HTML и CSS. MDN Web Docs [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Русский – Дата доступа: 01.04.2026.
- 7) REST API Tutorial [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://restfulapi.net/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Английский – Дата доступа: 15.04.05.2026.
- 8) MDN Web Docs [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Русский – Дата доступа: 14.03.2026.
- 9) React Select – Компонент выбора с расширенными возможностями [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://react-select.com/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Английский – Дата доступа: 25.03.2026.
- 10) React Hook Form – Библиотека для работы с формами [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://react-hook-form.com/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Английский – Дата доступа: 02.04.2026.
- 11) Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л. М. Короткевич; БНТУ. – Минск: БНТУ, 2015. – 117 с.
- 12) Экономика промышленного предприятия: учеб. пособие / И. М. Бабук, Т. А. Сахнович. – Минск: Новое знание; М.: Инфра-М, 2013. – 439 с.

13) Показатели безопасности и безвредности факторов производственной среды и трудового процесса: гигиенический норматив, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021. – Минск, 2021.

14) Типовая инструкция по охране труда при работе с офисным оборудованием: утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь № 25 от 14.04.2021. – Минск, 2021.