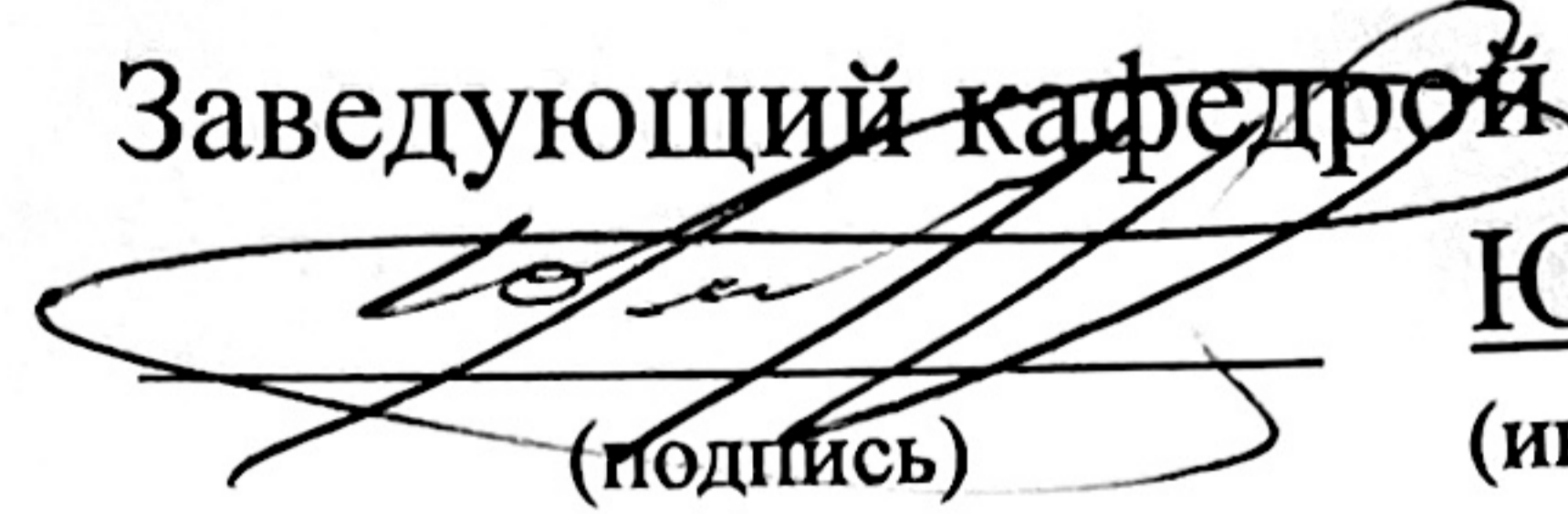


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ю.В. Полозков
(инициалы и фамилия)

«01» 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

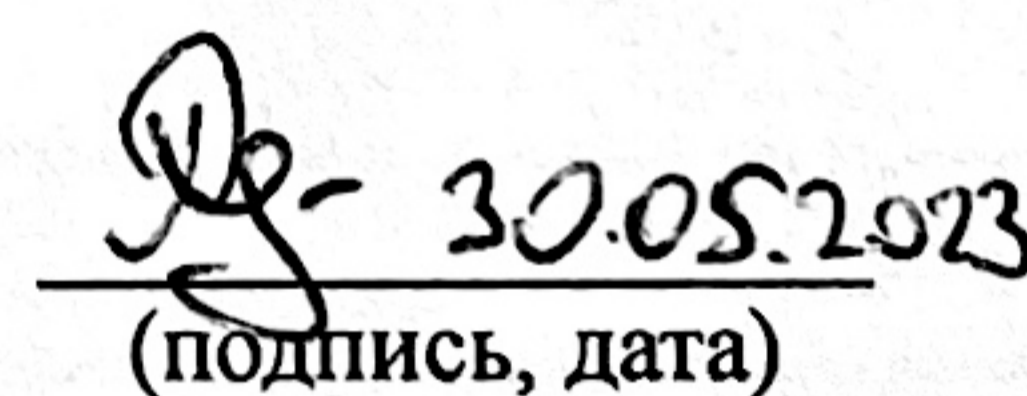
«Разработка настраиваемой web-платформы для тестирования знаний из
различных предметных областей»

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

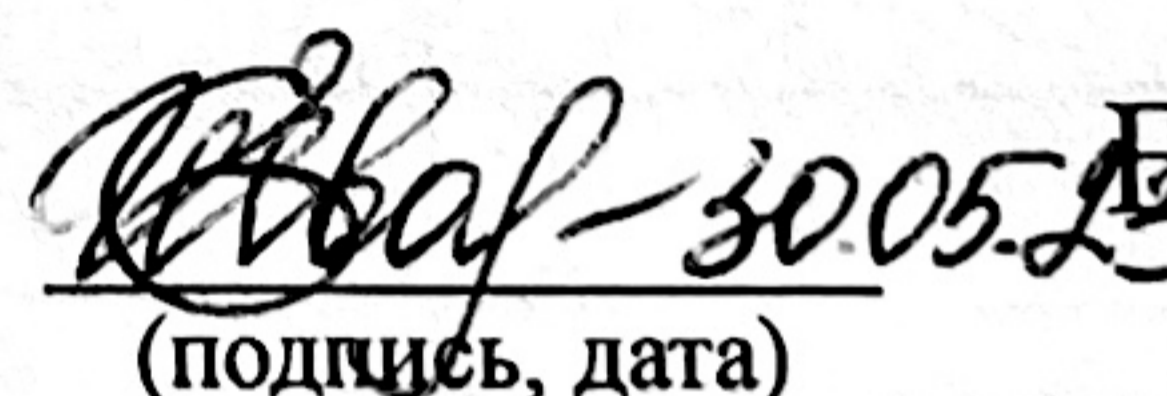
Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии
(в проектировании и производстве)»

Обучающийся
группы

10702319
(номер)

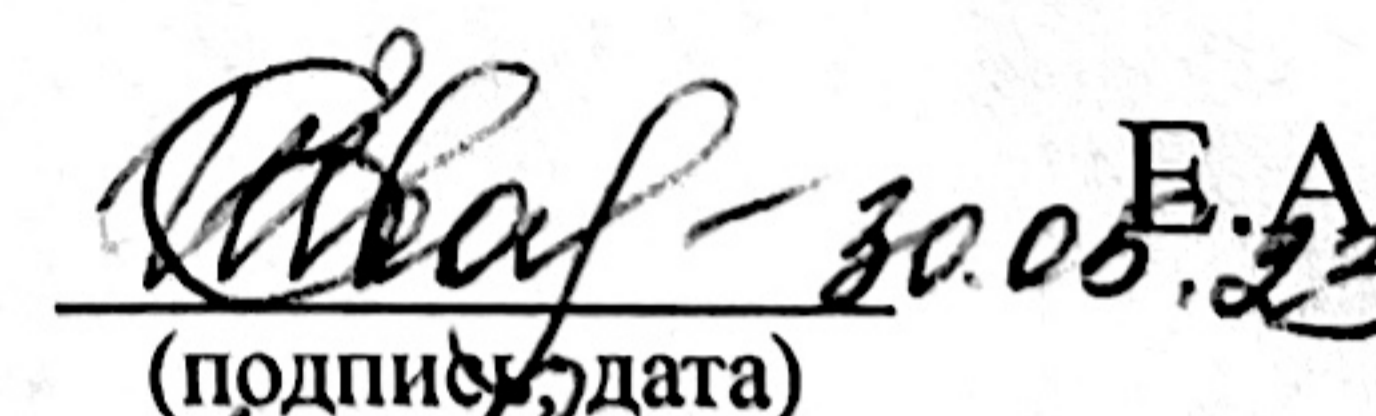
 М.А. Рожков
(подпись, дата)

Руководитель

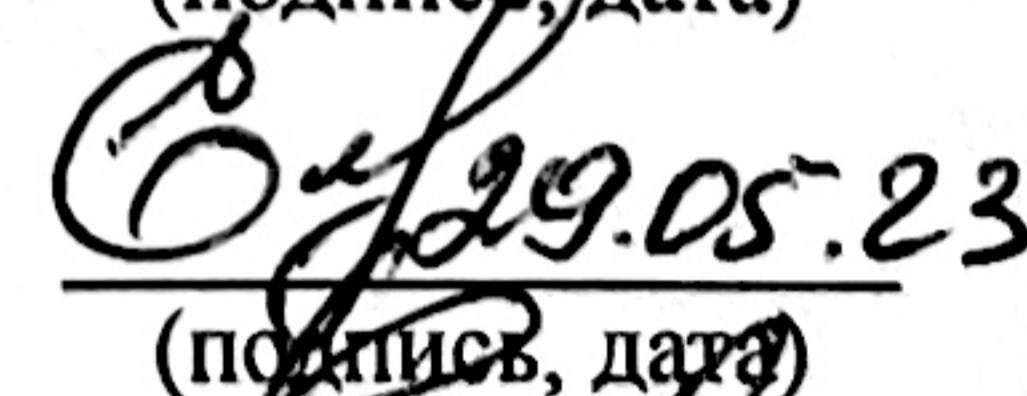
 Е.А. Шваякова
(подпись, дата)

Консультанты:

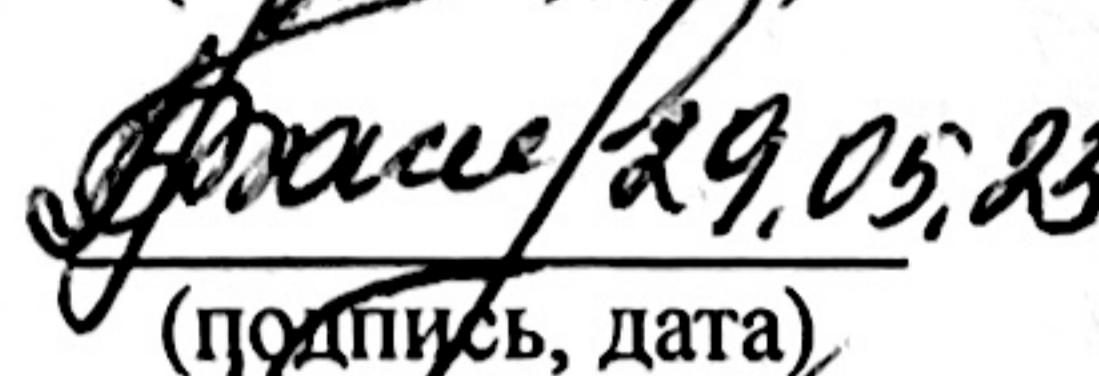
по разделу «Компьютерное проектирование»

 Е.А. Шваякова
(подпись, дата)

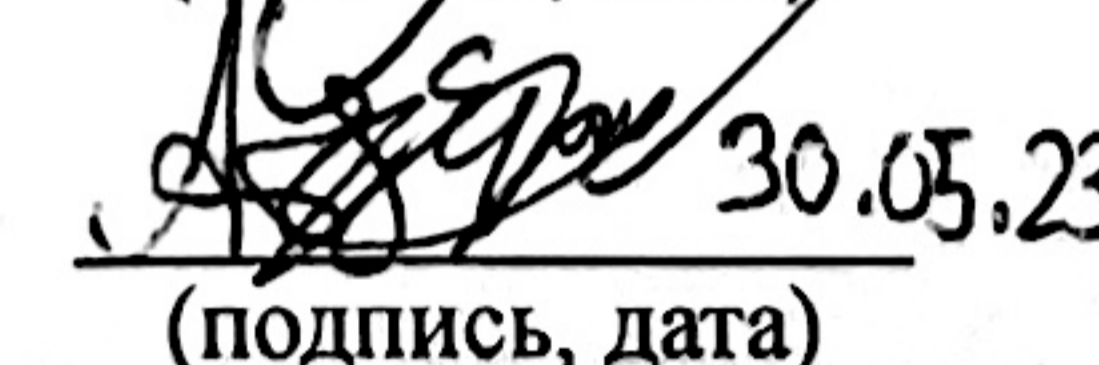
по разделу «Охрана труда»

 Е.В. Мордик
(подпись, дата)

по разделу «Экономика»

 Л.В. Бутор
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 А.В. Ермоленков
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 87 страниц;

графическая часть - 10 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ, ПЛАТФОРМА, СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ

Целью дипломного проекта является реализация возможности проведения тестирования знаний в различных предметных областях с помощью настраиваемой web-платформы. Основной фреймворк, используемый для разработки - React.

В процессе работы выполнены следующие задачи:

- 1) проведен анализ существующих методов и подходов к разработке web-платформ для тестирования знаний;
- 2) разработаны исходные данные для создания тестовых заданий, основываясь на различных предметных областях;
- 3) выбраны и реализованы методы и алгоритмы для генерации тестовых вопросов и проверки ответов;
- 4) разработана структура программного обеспечения для управления и отображения тестов на web-платформе;

Полученные результаты имеют практическую значимость для образовательных учреждений, онлайн-курсов, компаний, проводящих тестирования сотрудников, а также для всех, кто заинтересован в проверке своих знаний по различным предметам.

Данная web-платформа может быть применена в областях образования, рекрутинга персонала, проведения онлайн-курсов и других сферах, где требуется оценка знаний пользователей.

В ходе дипломного проектирования было проведено активное тестирование платформы как студентами различных специальностей, так и ведущими преподавателями.

Полученные результаты послужили основой для дальнейшего улучшения и развития платформы.

В результате внедрения разработанной web-платформы были достигнуты следующие результаты: повышение эффективности тестирования знаний, удобство использования для пользователей, возможность настройки и адаптации платформы под различные предметные области. Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 87 с., 38 рис., 13 табл., 11 источник, ... прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Современные платформы для тестирования [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://marketing-tech.ru/online-services_tags/create-online-tests/ (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 2 Платформа тестирования QuestionStar [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://survey.questionstar.ru> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 3 Язык программирования JavaScript [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 4 Среда разработки Visual Studio Code [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/visual-studio-code/> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 5 Гайд по Webpack [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://vc.ru/dev/418917-krupnyu-gayd-po-webpack> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 6 Менеджер состояний приложения Redux [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/498860/> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 7 Менеджер состояний приложения redux-toolkit [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://reactdev.ru/libs/redux-toolkit/> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 8 Преимущества Zustand [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://github.com/pmndrs/zustand> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 9 Библиотека компонентов Material UI [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://m3.material.io/styles> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 10 Архитектуры front-end приложений [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/726354/> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.
- 11 Разновидности архитектур front-end приложений [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://handsonreact.com/docs/architecture> (Дата обращения: 22.05.2023), свободный. - Загл. с экрана.