

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)

« 06 » 06 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Web-приложение для мониторинга развития компетенций персонала»

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 10702120  
(номер)

  
(подпись, дата)

В.В. Долгий


Руководитель

  
(подпись, дата)

В.В. Сидорик

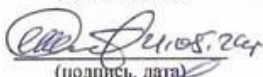
Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»

  
(подпись, дата)

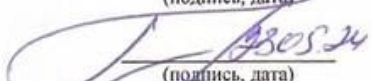
В.В. Сидорик

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата)

О.В. Куневич

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Л.В. Федосова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 44 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

### ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА, БАЗА ДАННЫХ, ДИАГРАММА ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕАЛИЗАЦИЯ, ТЕСТИРОВАНИЕ

Объектом разработки является web-приложение для мониторинга развития компетенций персонала.

Цель проекта – разработать веб-приложение, которое позволит компаниям эффективно отслеживать и управлять компетенциями и профессиональным развитием сотрудников.

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

- проведен сравнительный обзор существующих приложений аналогов;
- разработана диаграмма вариантов использования;
- спроектирован и реализован пользовательский интерфейс;
- проведено тестирование программного обеспечения;
- разработаны мероприятия по охране труда;
- выполнен расчет экономической эффективности.

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов являются:

- возможность гибкого управления системой компетенций компании;
- учет компетенций персонала и внутренних обучающих программ;
- мониторинг проведения внутренних обучающих курсов;
- удобный и легкий в освоении пользовательский интерфейс.

Веб-приложение может быть использовано в различных организациях для повышения эффективности управления персоналом, улучшения планирования ресурсов и адаптации к изменяющимся условиям. Оно подходит для корпоративного сектора, образовательных учреждений, государственных организаций и других сфер, где важно развитие и мониторинг компетенций сотрудников.

В ходе дипломного проектирования были задействованы следующие навыки: создание клиент-серверных приложений на языке программирования Java с использованием фреймворка Spring для реализации серверной части, а также использование библиотеки React для клиентской части, использование СУБД PostgreSQL.

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: 74 с., 44 рис., 11 табл., 14 источников, 1 приложение.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Миндалёв, И. В. Моделирование бизнес-процессов с помощью IDEF0, DFD, BPMN за 7 дней : учебное пособие / И. В. Миндалёв. – Красноярск : КрасГАУ, 2016. – 123 с.
- 2 Буч Г., Рамбо Д., Якобсон И. Язык UML. Руководство пользователя. 2-е изд.: Пер. с англ. Мухин Н. – М.: ДМК Пресс. – 496 с.
- 3 Коннолли Т., Бегг К., Страчан А. Базы данных: проектирование, реализация, сопровождение. Теория и практика, 2-е изд. : пер. с англ. : уч. пос. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2000. – 1120 с.
- 4 Архитектура «клиент-сервер»: основы и принципы [Электронный ресурс] – URL: <https://itspectr.ru/arhitektura-klient-server-osnovy-i-princzipy>, – Загл. с экрана. Яз. рус
- 5 Блинов, И. Н., Романчик, В. С. Java from EPAM : учеб.-метод. пособие / И. Н. Блинов, В. С. Романчик. – Минск : Четыре четверти, 2020. – 560 с.
- 6 Spring Boot [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tutorialspoint.com/spring\\_boot/spring\\_boot\\_introduction.htm](https://www.tutorialspoint.com/spring_boot/spring_boot_introduction.htm), – Загл. с экрана. Яз. англ
- 7 PostgreSQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/28276> – Дата доступа: 17.03.2019.
- 8 Разработка микро-интерфейса с помощью Single SPA на React [Электронный ресурс] – URL: <https://vc.ru/u/1389654-machine-learning/625253-razrabotka-mikro-interfeisa-s-pomoshyu-single-spa-na-react>, – Загл. с экрана. Яз. рус
- 9 Stack Overflow Developer Survey 2023 [Электронный ресурс] – URL: <https://survey.stackoverflow.co/2023/#section-most-popular-technologies-web-frameworks-and-echnologies>, – Загл. с экрана. Яз. англ
- 10 Кодекс Республики Беларусь от 19.12.2002 n 166–з (ред. От 29.12.2020) "Налоговый кодекс Республики Беларусь (общая часть)".
- 11 Экономика промышленного предприятия: учебное пособие/ И.М.Бабук, Т.А.Сахнович. – Минск: Новое знание: м.: ИНФРА–М, 2013. – 439 с.: ил.– (Высшее образование).
- 12 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков, Мусаев М.Н. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 584 с.
- 13 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.
- 14 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