

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)

« 02 » 06 2026 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Платформа персонального фитнес-мониторинга»

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 10702322
(номер)

Руководитель

Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»

по разделу «Охрана труда»

по разделу «Экономика»

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 88 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Т.Г. Резько (подпись, дата) 04.05.26 Т.Г. Резько

Д.П. Кункевич (подпись, дата) 04.05.26 Д.П. Кункевич

Д.П. Кункевич (подпись, дата) 21.05.26 Д.П. Кункевич

М.Л. Калиниченко (подпись, дата) 05.05.26 М.Л. Калиниченко

Е.А. Хвилько (подпись, дата) 20.05.26 Е.А. Хвилько

Н.В. Романюк (подпись, дата) 02.06.26 Н.В. Романюк

Минск 2026

РЕФЕРАТ

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ФИТНЕС-МОНИТОРИНГ, JAVASCRIPT, REACT, NODE.JS, ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ПРОГРАММЫ, УЧЕТ ПИТАНИЯ, КОНТРОЛЬ ПРОГРЕССА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.

Целью дипломного проекта является повышение эффективности процесса персонального фитнес-мониторинга, планирования тренировок и контроля физического состояния пользователей..

В проекте были решены следующие задачи: предоставление возможности создания и назначения тренировочных программ, разработка справочника упражнений, реализация учета питания и контроля массы тела, создание механизма взаимодействия клиента и тренера, разработка алгоритма оптимизации подбора упражнений и оценка калорийности блюд с помощью искусственного интеллекта.

Областью возможного практического применения являются фитнес-центры, спортивные клубы, организации, оказывающие услуги персонального тренинга, а также пользователи, самостоятельно контролирующие тренировочный процесс и показатели физической активности.

Рассмотрены вопросы охраны труда и экономической эффективности данной разработки.

Элементом практической значимости полученных при разработке решений является автоматизация процессов формирования тренировочных планов, учета питания и контроля пользовательского прогресса, что позволяет сократить временные затраты на выполнение данных операций и повысить удобство управления тренировочным процессом.

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: 88 с., 26 рис., 5 табл., 15 источников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Разработка веб-приложений с использованием современных технологий: учеб. пособие / А. Н. Зайцев; Новос. гос. ун-т. Новосибирск, 2021. – 300 с.
- 2 Технологии проектирования баз данных: учеб. пособие / Д. Л. Осипов. – Москва: ДМК-Пресс, 2019. – 498 с.
- 3 TypeScript [Электронный ресурс] / TypeScript Documentation – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.typescriptlang.org/docs/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 4 React [Электронный ресурс] / React – The library for web and native user interfaces – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://react.dev/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 5 Tailwind CSS [Электронный ресурс] / Tailwind CSS Documentation – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://tailwindcss.com/docs/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 6 Radix UI [Электронный ресурс] / Radix UI Documentation. – Электрон. дан. – Режим доступа: Radix UI Documentation, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 7 Vite [Электронный ресурс] / Vite Documentation. – Электрон. дан. – Режим доступа: Vite Documentation, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 8 Node.js [Электронный ресурс] / Node.js Documentation – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://nodejs.org/en/docs/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 9 Habr [Электронный ресурс] / REST API: что это такое и как работает – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/590139/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. Рус.
- 10 PostgreSQL [Электронный ресурс] / PostgreSQL Documentation – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.postgresql.org/docs/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 11 Visual Studio Code [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://code.visualstudio.com/docs/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 12 GitHub [Электронный ресурс] / Система контроля версий – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://github.com/>, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 13 OpenAI API [Электронный ресурс] / OpenAI API Documentation. – Электрон. дан. – Режим доступа: OpenAI API Documentation, свободный – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 14 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
- 15 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.

