

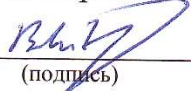
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники

Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Старший преподаватель

 Н.В. Воюш
(подпись) (инициалы и фамилия)

« 03 » 06 2026 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«WEB-приложение по разработке краудфандинговой платформы»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся

группы 10701222
(номер)

 22.04.26
(подпись, дата)

Зданевич М.К.

Руководитель

 23.04.26
(подпись, дата)

Тетерюкова И.О.

Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»

 23.04.26
(подпись, дата)

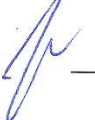
Тетерюкова И.О.

по разделу «Охрана труда»

 27.04.26
(подпись, дата)

А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

 11.05.26
(подпись, дата)

Т.Н. Беляцкая

Ответственный за нормоконтроль

 27.05.26
(подпись, дата)

Е.П. Холодова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 137 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск 2026

РЕФЕРАТ

КРАУДФАНДИНГ, ФИНТЕХ, РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ, МИКРОСЕРВИСЫ, ТРАНЗАКЦИИ, ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

Объектом исследования являются процессы организации краудфандинговой деятельности и программно-аппаратные средства для создания безопасных распределенных финансовых веб-систем.

Цель проекта – проектирование и разработка современной, отказоустойчивой и масштабируемой краудфандинговой платформы на базе микросервисной архитектуры, ориентированной на европейский рынок.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки:

- 1) проведена декомпозиция монолитного программного комплекса на независимые микросервисы;
- 2) спроектированы структуры распределенных баз данных и алгоритмы ключевой бизнес-логики;
- 3) построено асинхронное событийно-ориентированное взаимодействие для обеспечения консистентности данных;
- 4) выполнена глубокая интеграция платформы с внешней платежной инфраструктурой Stripe API.

Элементами практической значимости полученных результатов являются применение распределенной микросервисной архитектуры для обеспечения высокой отказоустойчивости при пиковых нагрузках.

Областью возможного практического применения являются сфера электронной коммерции и сектор финансовых технологий (финтех), где требуется надежная цифровая среда для управления инвестициями.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как использование монорепозитария для эффективного развертывания инфраструктуры и применение паттернов Transactional Outbox и Choreography Saga для управления распределенными транзакциями.

Результатами внедрения могут стать формирование независимой локальной финтех-экосистемы, повышение уровня безопасности финансовых потоков и удержание значительной части комиссионной прибыли внутри европейского рынка.

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 сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 137 с., 61 рис., 38 табл., 9 источников, 2 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Об инвестициях: Закон Респ. Беларусь, 12 июля 2013 г., № 53-З: в ред. Закона Респ. Беларусь от 13.12.2023 г. [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H11300053>. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 24.04.2026.
- 2 Гражданский кодекс Республики Беларусь: 7 дек. 1998 г., № 218-З: принят Палатой представителей 28 окт. 1998 г.: одобр. Советом Республики 19 нояб. 1998 г.: в ред. от 15.01.2026 г. [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9800218>. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 24.04.2026.
- 3 О предоставлении и использовании безвозмездной (спонсорской) помощи: Указ Президента Респ. Беларусь, 1 июля 2005 г., № 300: в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 27.03.2024 г. [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P30500300>. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 24.04.2026.
- 4 Crowdfunding Market Size & Share Analysis – Growth Trends and Forecast (2026-2031) [Электронный ресурс] // Mordor Intelligence. – Режим доступа: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/crowdfunding-market>. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 11.05.2026.
- 5 Crowdfunding Market Size, Share & Industry Analysis, By Type (Equity-based, Debt-based, Blockchain-based, and Others), By End-user (Startups, NGOs, and Individuals), and Regional Forecast, 2026-2034 [Электронный ресурс] // Fortune Business Insights. – Режим доступа: <https://www.fortunebusinessinsights.com/crowdfunding-market-107129>. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 11.05.2026.
- 6 World Salaries | International Average Salary Database/Survey [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – 2026. – Режим доступа: <http://worldsalaries.com>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 11.05.2026.
- 7 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков, Мусаев М.Н. — Минск: ИВЦ Минфина, 2022. — 584 с.
- 8 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.
- 9 Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. — Минск: ИВЦ Минфина, 2025. — 636 с.