

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования

КОХНОВИЧ Роман Олегович

**РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФРЕЙМВОРКА FLUTTER**

Аннотация к магистерской диссертации

Научный руководитель
Е.В. Кремень
кандидат физ.-мат. наук, доцент

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Магистерская диссертация включает введение, общую характеристику работы, основную часть, заключение, список использованных источников. Работа содержит 59 страниц, 16 иллюстраций, 25 использованных источников.

Ключевые слова: МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, КРОССПЛАТФОРМЕННАЯ РАЗРАБОТКА, FLUTTER, DART, CLEAN ARCHITECTURE, BLOC, FIREBASE, УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ ПРИЛОЖЕНИЯ, МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА.

Исследование посвящено анализу современных технологий для создания кроссплатформенных приложений. На примере стека Flutter, Dart, Clean Architecture, BLoC и Firebase продемонстрированы подходы к проектированию масштабируемых, надежных решений. Практическая часть включает разработку приложения с реализацией аутентификации, работы с данными и адаптивного интерфейса.

Объект исследования: процесс разработки кроссплатформенных мобильных приложений.

Предмет исследования: методы и инструменты создания приложений на базе Flutter, а также особенности кроссплатформенной разработки.

Цель исследования: изучение технологий разработки мобильных приложений, включая анализ современных технологий и инструментов, исследование фреймворка Flutter и разработка собственного приложения.

Методы исследования: анализ инструментов разработки мобильных приложений, экспериментальная разработка мобильного приложения с использованием фреймворка Flutter.

Полученные результаты: определена оптимальная комбинация технологий для разработки кроссплатформенных мобильных приложений; разработано мобильное приложение, в котором реализована модульная архитектура.

Область возможного практического применения: разработка MVP для стартапов; создание корпоративных мобильных решений; образовательные проекты по изучению современных инструментов разработки мобильных приложений.

Работа носит практический характер.

Магистерская диссертация выполнена автором самостоятельно.

АНАТАЦЫЯ

Магістарская дысертацыя ўключае ўвядзенне, агульную характарыстыку працы, асноўную частку, заключэнне, спіс выкарыстаных крыніц. Праца змяшчае 59 старонак, 16 ілюстрацый, 25 выкарыстаных крыніц.

Ключавыя словы: МАБІЛЬНАЕ ПРЫКЛАДАННЕ, КРОСПЛАТФОРМАВАЯ РАСПРАЦОЎКА FLUTTER, DART, CLEAN ARCHITECTURE, BLOC, FIREBASE, КІРАВАННЕ СТАНАМ ПРЫКЛАДАННЯ, МОДУЛЬНАЯ АРХІТЭКТУРА.

Даследаванне прысвечана аналізу сучасных тэхналогій для стварэння кроссплатформавых прыкладанняў. На прыкладзе стэка Flutter, Dart, Clean Architecture, BLoC і Firebase прадэманстраваны падыходы да праектавання маштабуюцца, надзейных рашэнняў. Практычная частка ўключае распрацоўку прыкладання з рэалізацыяй аўтэнтыфікацыі, працы з дадзенымі і адаптыўнага інтэрфейсу.

Аб'ект даследавання: працэс распрацоўкі кроссплатформавых мабільных прыкладанняў.

Прадмет даследавання: метады і інструменты стварэння прыкладанняў на базе Flutter, а таксама асаблівасці кроссплатформавай распрацоўкі.

Мэта даследавання: вывучэнне тэхналогій распрацоўкі мабільных прыкладанняў, уключаючы аналіз сучасных тэхналогій і інструментаў, даследаванне фреймворка Flutter і распрацоўка ўласнага прыкладання.

Метады даследавання: аналіз інструментаў распрацоўкі мабільных прыкладанняў, эксперыментальная распрацоўка мабільнага прыкладання з выкарыстаннем фреймворка Flutter.

Атрыманыя вынікі: вызначана аптымальная камбінацыя тэхналогій для распрацоўкі кроссплатформавых мабільных прыкладанняў; распрацавана мабільнае прыкладанне, у якім рэалізавана модульная архітэктур.

Вобласць магчымага практычнага прымянення: распрацоўка MVP для стартапаў; стварэнне карпаратыўных мабільных рашэнняў; адукацыйныя праекты па вывучэнні сучасных інструментаў распрацоўкі мабільных прыкладанняў.

Праца носіць практычны характар.

Магістарская дысертацыя выканана аўтарам самастойна.

ANNOTATION

Master's thesis includes introduction, general characterization of the work, main part, conclusion, list of sources used. The work contains 59 pages, 16 illustrations, 25 sources used.

Keywords: MOBILE APPLICATION, CROSSPLATFORM DEVELOPMENT, FLUTTER, DART, CLEAN ARCHITECTURE, BLOC, FIREBASE, APPLICATION CONTROL, MODULAR ARCHITECTURE.

The research is devoted to the analysis of modern technologies for creating cross-platform applications. On the example of Flutter, Dart, Clean Architecture, BLoC and Firebase, approaches to designing scalable, reliable solutions are demonstrated. The practical part includes the development of the application with the implementation of authentication, data handling and adaptive interface.

Object of the study: the process of developing cross-platform mobile applications.

Subject of the study: methods and tools for creating applications based on Flutter, as well as the features of cross-platform development.

Purpose of the research: studying mobile application development technologies, including analysis of modern technologies and tools, research of Flutter framework and development of own application.

Research methods: analysis of mobile application development tools, experimental development of mobile application using Flutter framework.

Obtained results: the optimal combination of technologies for the development of cross-platform mobile applications was determined; a mobile application was developed, which implements the Flutter framework.

Area of possible practical application: MVP development for startups; creation of corporate mobile solutions; educational projects to study modern tools for mobile application development.

The work is of a practical nature.

The master's thesis was carried out by the author independently.