**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования**

КОЗЛОВИЧ Виктория Алексеевна

Аннотация к дипломной работе

**РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПУТЕШЕСТВИЙ ПО РБ**

Научный руководитель:

кандидат физико-

математических наук,

доцент И.Н. Блинов

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа содержит 55 страниц, 18 рисунков, 3 таблицы, 9 листингов, 14 использованных источников.

**Ключевые слова:** МОБИЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА, ТУРИСТИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ANDROID, KOTLIN, JETPACK COMPOSE, FIREBASE, ГЕОЛОКАЦИЯ, GOOGLE MAPS API, MVVM, НАВИГАЦИЯ.

**Объект исследования** — процесс разработки мобильной платформы, предназначенной для информационного сопровождения туристов на территории Республики Беларусь.

**Предметом исследования** являются технологии, архитектурные подходы и средства мобильной разработки на платформе Android, обеспечивающие создание пользовательски ориентированных приложений для навигации, планирования маршрутов и взаимодействия с туристическим контентом.

**Цель** дипломной работы заключается в разработке и реализации мобильного приложения для путешественников по Беларуси, обеспечивающего доступ к туристическим объектам через карту, фильтрацию по категориям, персонализацию пользовательского опыта, а также интеграцию с облачными сервисами хранения данных.

**Методы исследования:** анализ предметной области, анализ известных мобильных приложений для путешествий по РБ, выбор инструментов и их применение для разработки мобильного приложения.

**Результатом** дипломной работы стало полнофункциональное мобильное приложение, содержащее реализацию интерактивной карты с маркерами туристических объектов, систему авторизации, фильтрации, комментариев, добавления в избранное и сохранения посещённых мест.

**Научная новизна исследования** заключается в комплексной реализации мобильного туристического приложения на базе современного стека Android-разработки с использованием типобезопасной навигации, реактивного управления состоянием и облачного хранилища. В работе предложен структурированный подход к созданию приложений на базе Jetpack Compose с ориентацией на пользовательскую навигацию и локализацию туристического контента.

**Область применения:** разработанное приложение может использоваться как цифровой гид для туристов и жителей Беларуси, а также как основа для построения аналогичных сервисов в сфере внутреннего и въездного туризма. Продукт пригоден для дальнейшего расширения и внедрения в региональные туристические программы.

Все полученные результаты соответствуют поставленным задачам и подтверждены практической реализацией. Достоверность и обоснованность обеспечены использованием официальной документации, современных инструментов и успешным тестированием проекта.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

****АНАТАЦЫЯ****

Дыпломная работа змяшчае 55 старонак, 18 ілюстрацый, 3 табліцы, 9 лістынгаў, 14 выкарыстаных крыніц.

**Ключавыя словы:** МАБІЛЬНАЯ РАСПРАЦОЎКА, ТУРЫСТЫЧНАЕ ПРЫЛАДЖЭННЕ, ANDROID, KOTLIN, JETPACK COMPOSE, FIREBASE, ГЕАЛАКАЦЫЯ, GOOGLE MAPS API, MVVM, НАВІГАЦЫЯ.

**Аб’ектам даследавання** з’яўляецца працэс распрацоўкі мабільнай платформы, прызначанай для інфармацыйнага суправаджэння турыстаў на тэрыторыі Рэспублікі Беларусь.

**Прадметам даследавання** з’яўляюцца тэхналогіі, архітэктурныя падыходы і сродкі мабільнай распрацоўкі на платформе Android, якія забяспечваюць стварэнне карыстальніцка-арыентаваных прылажэнняў для навігацыі, планавання маршрутаў і ўзаемадзеяння з турыстычным кантэнтам.

**Мэта** дыпломнай работы заключаецца ў распрацоўцы і рэалізацыі мабільнага прылажэння для падарожнікаў па Беларусі, якое забяспечвае доступ да турыстычных аб’ектаў праз карту, фільтрацыю па катэгорыях, персаналізацыю карыстальніцкага досведу, а таксама інтэграцыю з воблачнымі сэрвісамі захоўвання дадзеных.

**Методы даследавання:** аналіз прадметнай вобласці, аналіз вядомых мабільных прылажэнняў для падарожжаў па Рэспубліцы Беларусь, выбар інструментаў і іх прымяненне для распрацоўкі мабільнага прылажэння.

**Вынікам** дыпломнай работы стала поўнафункцыянальнае мабільнае прылажэнне, якое ўключае інтэрактыўную карту з маркерамі турыстычных аб’ектаў, сістэму аўтарызацыі, фільтрацыю, каментары, даданне ў абранае і захаванне наведаных месцаў.

**Навуковая навізна даследавання** заключаецца ў комплекснай рэалізацыі мабільнага турыстычнага прылажэння на базе сучаснага стэку Android-распрацоўкі з выкарыстаннем тыпабяспечанай навігацыі, рэактыўнага кіравання станам і воблачнага сховішча. У працы прапанаваны структураваны падыход да стварэння прылажэнняў на базе Jetpack Compose з арыентацыяй на карыстальніцкую навігацыю і лакалізацыю турыстычнага кантэнту.

**Сфера прымянення:** распрацаванае прылажэнне можа выкарыстоўвацца як лічбавы гід для турыстаў і жыхароў Беларусі, а таксама як аснова для стварэння аналагічных сэрвісаў у сферы ўнутранага і ўезднага турызму. Прадукт прыдатны для далейшага пашырэння і ўкаранення ў рэгіянальныя турыстычныя праграмы.

Усе атрыманыя вынікі адпавядаюць пастаўленым задачам і пацверджаны практычнай рэалізацыяй. Даставернасць і абгрунтаванасць забяспечваюцца выкарыстаннем афіцыйнай дакументацыі, сучасных інструментаў і паспяховым тэставаннем праекта.

Дыпломная работа выканана аўтарам самастойна.

****ANNOTATION****

The diploma thesis contains 55 pages, 18 figures, 3 tables, 9 code listings, and 14 references.

**Keywords:** MOBILE DEVELOPMENT, TOURIST APPLICATION, ANDROID, KOTLIN, JETPACK COMPOSE, FIREBASE, GEOLOCATION, GOOGLE MAPS API, MVVM, NAVIGATION.

**The object of the research** is the process of developing a mobile platform designed to provide informational support for tourists within the territory of the Republic of Belarus.

**The subject of the research** includes technologies, architectural approaches, and mobile development tools on the Android platform that enable the creation of user-oriented applications for navigation, route planning, and interaction with tourist content.

**The goal** of the thesis is to develop and implement a mobile application for travelers in Belarus that provides access to tourist attractions through a map, category-based filtering, personalized user experience, and integration with cloud data storage services.

**Research methods:** analysis of the subject area, analysis of existing mobile travel applications in the Republic of Belarus, selection of tools and their application for mobile app development.

**The result** of the diploma project is a fully functional mobile application that includes an interactive map with markers of tourist attractions, an authentication system, filtering, comments, a favorites feature, and the ability to save visited places.

**The scientific novelty of the research** lies in the comprehensive implementation of a mobile tourism application based on a modern Android development stack using type-safe navigation, reactive state management, and cloud storage. The work proposes a structured approach to building applications with Jetpack Compose, focused on user navigation and the localization of tourist content.

**Field of application:** the developed application can be used as a digital guide for tourists and residents of Belarus, and also as a foundation for building similar services in the field of domestic and inbound tourism. The product is suitable for further expansion and implementation in regional tourism programs.

All obtained results correspond to the stated objectives and are confirmed by practical implementation. The reliability and validity are ensured through the use of official documentation, modern tools, and successful testing of the project.

The thesis was completed independently by the author.