

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А.Д. САХАРОВА

Факультет мониторинга окружающей среды
Кафедра информационных технологий в экологии и медицине

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ
С ИНСУЛИНОРЕЗИСЦЕНТНОСТЬЮ И
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА

Дипломная работа
Направление специальности
1-40 05 01-7 Информационные системы и технологии (в здравоохранении)

Аннотация к дипломной работе

Студентка группы А11ИСТ-2
Афанасьева Наталья Сергеевна

Допустить к защите
Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент
_____ И.А. Тавгень
«__» «_____» 2025 г.

Научный руководитель
к.ф.-м.н., доцент
В.А.Иванюкович

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 56 страниц, 16 рисунков, 3 таблицы, 34 источников, 5 приложений.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ, ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ, МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, DiaCare, МОНИТОРИНГ ГЛЮКОЗЫ, КОНТРОЛЬ ПИТАНИЯ, HealthKit, SwiftUI, MVVM

Актуальность исследования заключается в необходимости повышения качества самоконтроля пациентов с диабетом, упрощения управления заболеванием. Многие существующие приложения не адаптированы для русскоязычных пользователей и не предоставляют комплексного подхода к управлению диабетом.

Целью работы является разработка мобильного приложения для управления диабетом, обеспечивающего комплексный подход к мониторингу состояния здоровья пациентов.

Предмет исследования – технологии создания мобильных приложений.

Для достижения цели были поставлены задачи:

- проанализировать существующие приложения и выявить их недостатки;
- определить функциональные и нефункциональные требования к приложению;
- разработать архитектуру и реализовать модули мониторинга глюкозы, учёта питания, отслеживания активности, управления лекарствами и экспорта данных;
- интегрировать приложение с HealthKit.

ABSTRACT

Thesis 56 pages, 16 figures, 3 tables, 34 sources, 5 references.

DIABETES MELLITUS, INSULIN RESISTANCE, MOBILE APP, DiaCare, GLUCOSE MONITORING, CONTROL NUTRITION, HealthKit, SwiftUI, MVVM

The relevance of the study lies in the need to improve the quality of self-control of patients with diabetes and simplify disease management. Many existing applications are not adapted for Russian-speaking users and do not provide a comprehensive approach to diabetes management.

The aim of the work is to develop a mobile diabetes management application that provides an integrated approach to monitoring the health status of patients.

The subject of the research is technologies for creating mobile applications.

- The following tasks were set to achieve the goal:
- analyze existing applications and identify their shortcomings;
- define functional and non - functional requirements for the application;
- to develop the architecture and implement modules for glucose monitoring, nutrition accounting, activity tracking, drug management and data export;
- integrate the app with HealthKit.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 56 старонак, 16 малюнкаў, 3 табліцы, 34 крыніц, 5 прыкладанняў.

ЦУКРОВЫ ДЫЯБЕТ, ІНСУЛІНАРЭЗІСТЭНТНАСЦЬ, МАБІЛЬНЫ
ДАДАТАК, DiaCare, МАНІТОРЫНГ ГЛЮКОЗЫ, КАНТРОЛЬ
ХАРЧАВАННЯ, HealthKit, SwiftUI, MVVM

Актуальнасць даследавання заключаецца ў неабходнасці павышэння якасці самакантролю пацыентаў з дыябетам, спрашчэння кіравання захворваннем. Многія існуючыя прыкладанні не адаптаваныя для рускамоўных карыстальнікаў і не падаюць комплекснага падыходу да кіравання дыябетам.

Мэтай работы з'яўляецца распрацоўка мабільнага прыкладання для кіравання дыябетам, які забяспечвае комплексны падыход да маніторынгу стану здароўя пацыентаў.

Прадмет даследавання-тэхналогіі стварэння мабільных прыкладанняў.

Для дасягнення мэты былі пастаўлены задачы:

- вынікі аналізу існуючых прыкладанняў і выявіць іх недахопы;
- вызначыць функцыянальныя і нефункцыянальныя патрабаванні да дадатку;
- распрацоўка архітэктury і рэалізацыі модуляў маніторынгу глюкозы, уліку харчавання, адсочвання актыўнасці, кіравання лекамі і экспарту дадзеных;
- мажлівасць інтэграваць прыкладанне з HealthKit.