

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Факультет прикладной математики и информатики**  
**Кафедра математического моделирования и управления**

Аннотация к дипломной работе

**«НИЗКОУРОВНЕВОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ГРАФИКИ В НАТИВНЫХ  
ПРИЛОЖЕНИЯХ ПОД IOS»**

Савенок Роман Владимирович

Научный руководитель - кандидат физ.-мат. наук , доцент В.И. Белько

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 71 страница, 58 рисунков, 5 источников, 1 приложение

НИЗКОУРОВНЕВЫЙ, ГРАФИКА, АНИМАЦИЯ,  
МНОГОПОТОЧНОСТЬ, IOS, ПРИЛОЖЕНИЕ

*Объект исследования* – возможности для низкоуровневого программирования графики.

*Цель работы* – построить базовый прототип приложения, на основе которого изучить базовые возможности фреймворков для низкоуровневого программирования графики.

В ходе работы исследованы базовые и низкоуровневые возможности фреймворков CoreImage и CoreAnimation для работы с графикой в нативных iOS приложениях. Исследованы алгоритмы работы данных фреймворков и их плюсы и минусы при разработке. Исследованы методы оптимизации работы с ними в различных случаях. Построен прототип нативного iOS приложения на основе CoreImage и CoreAnimation.

Результатами являются получение навыков в области работы с графикой в нативных iOS приложениях, оптимизации работы с iOS архитектурой.

Областью применения являются приложения для iOS устройств работающие с графикой на более низком уровне, чем UIKit.

## ABSTRACT

Graduate work, 71 p., 58 figures, 5 sources, 1 application.

LOW-LEVEL, GRAPHICS, ANIMATION, MULTIPLEXITY, IOS,  
APPLICATION

*The object of research* — possibilities for low-level programming of graphics.

*Purpose* — to build a basic prototype of the application on the basis of which to study the basic capabilities of frameworks for low-level programming of graphics.

In the course of work, the basic and low-level capabilities of the CoreImage and CoreAnimation frameworks for working with graphics in native iOS applications were explored. The algorithms of operation of these frameworks and their pros and cons during development are investigated. The methods of optimization of work with them are investigated in various cases. A prototype of a native iOS application based on CoreImage and CoreAnimation was built.

The results are getting skills in working with graphics in native iOS applications, optimizing work with iOS architecture.

The scope of application are applications for iOS devices working with graphics at a lower level than UIKit.