## Р. А. Сапотько, Е. А.Чевжик, Н. А. Жиляк (БГТУ, Минск)

## ПЛАТФОРМА FIREBASE

Бэкенд как сервис (BaaS) — модель, которая предоставляет разработчикам мобильных и веб-приложений возможность хранить и обрабатывать данные в облаке, не поднимая собственный сервер, а также предоставляет такие функции, как управление пользователями, pushуведомления и интеграцию с сервисами социальных сетей. Эти услуги предоставляются посредством использования комплектов для разработки специального программного обеспечения (SDK) и интерфейсов прикладного программирования (API).

Firebase – поставщик облачных сервисов и приложений. Основным направлением Firebase является облачная NoSQL база данных для real-time приложений, которая предоставляет API, позволяющее разработчикам хранить и синхронизировать данные между несколькими клиентами. Кроме базы данных Firebase предлагает различные возможности для программистов:

- Firebase Analytics это инструмент для анализа мобильных приложений.
- Firebase Cloud Messaging сервис для доставки pushуведомлений из облака на устройства. Он полностью бесплатен, работает на iOS, Android и в браузерах.
- Firebase Storage позволяет организовывать загрузку и хранение файлов (изображения, видео, аудио и др.).
- Firebase Remote Config позволяет подстраивать и обновлять элементы приложения на лету без необходимости обновлять пакет приложения и ждать, пока он станет доступен в магазине приложений, а затем обновится у пользователей.
- FIrebase Crash Reporting собирает и отсылает самую важную информацию, которая может помочь в поиске проблем iOS/Android-приложений после релиза.
- Firebase Test Lab облачное тестирование приложений на реальных девайсах, которые расположены в дата-центрах.
- Firebase Notifications новый интерфейс, построенный на базе API Firebase Cloud Messaging, позволяет таргетированно разослать

Материалы XX Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 20–22 марта 2017 г.

уведомления пользователям вашего приложения, не прикасаясь к редактору исходного кода.

- Firebase Dynamic Links улучшает работу со ссылками.
- Firebase App Indexing позволяет находить пользователям Google результаты непосредственно из вашего приложения.

Также в Firebase интегрирована рекламная платформа AdWords. Firebase отслеживает прогресс вашей кампании в AdWords и автоматически заполняет соответствующие разделы в Firebase Analytics. Рекламная площадка Google AdMob таже является частью Firebase.

Таким образом, Firebase – платформа, которая предоставляет раз-AND SAID AND работчикам широкие возможности для построения приложений, привлечения пользователей, а также его монетизации и аналитики.