Игровое обучение программированию

УДК 004.9:37.02

Е.А. МАТВЕЕВА, доцент кафедры прикладной информатики ФГБОУ ВО "Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики" кандидат технических наук, Д.А. БАТАЕВ, бакалавр кафедры цифровых технологий почтовой связи

Игровое обучение программированию
Gamified programming training

Рассматривается подход к повышению вовлеченности пользователей мобильных образовательных платформ за счет применения игровых механизмов.

Проанализированы решения с игровым использованием, представленные на рынке. На основе проведенного анализа сделан вывод о создании мобильной платформы с учетом тех недостатков, которые имеются в представленных решениях. Предложена модель обучения программированию, включающая систему опыта и уровней, достижения, серию ежедневной активности, ежедневные задания и рейтинговую таблицу.

Реализация выполнена в виде мобильной платформы. Разработанное решение обеспечивает управление образовательным контентом, отслеживание прогресса пользователей и поддержку игровых сценариев обучения.

Полученные результаты подтверждают перспективность использования предложенного подхода для повышения мотивации при самостоятельном изучении программирования.

An approach to increasing user engagement on mobile educational platforms through the use of gamification mechanisms is considered.

Gamification solutions presented on the market are analyzed. Based on the analysis, conclusions are drawn about the creation of a mobile platform, taking into account the shortcomings that exist in the presented solutions. A programming learning model is proposed, which includes a system of experience and levels, achievements, a series of daily activities, daily tasks and a rating table.

The implementation is made in the form of the mobile platform. The developed solution provides educational content management, tracking user progress, and support for game learning scenarios.

The results obtained confirm the prospects of using the proposed approach to increase motivation in self-study of programming.

Ключевые слова: игровые механизмы, мобильное обучение, программирование, образовательная платформа, цифровое образование, пользовательская вовлеченность, мобильное приложение, учебный прогресс.

Keywords: *gamification, mobile learning, programming education, educational platform, digital education, user engagement, mobile application, learning progress.*

Введение

Развитие информационных технологий повышает спрос на специалистов, владеющих навыками программирования. Однако изучение программирования требует регулярной практики и высокой мотивации, что нередко приводит к снижению вовлеченности обучающихся и преждевременному прекращению обучения.

Одним из перспективных направлений повышения эффективности образовательного процесса является мобильное обучение, обеспечивающее доступ к учебным материалам независимо от времени и места. Для поддержания интереса пользователей все шире применяются игровые механизмы, однако существующие образовательные платформы чаще используют отдельные игровые элементы и не обеспечивают их комплексного взаимодействия.

Для повышения вовлеченности пользователей необходимо разработать мобильную образовательную платформу, реализующую иерархическую структуру образовательного контента, систему опыта и уровня, достижений, непрерывную серию занятий (Streak), ежедневные задания и рейтинговую таблицу.

Анализ предметной области

Рост потребности в ИТ-специалистах способствует развитию образовательных платформ для самостоятельного изучения программирования.

Наиболее распространенными решениями являются Stepik, SoloLearn и Mimo, предоставляющие теоретические материалы, практические задания и средства контроля знаний.

Статью целиком читайте в бумажной верси журнала