

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СМАРТФОНА С ЦЕЛЬЮ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

*Новиков Максим Юрьевич,
учитель информатики*

*МАОУ СОШ №145 с углубленным изучением отдельных предметов
г. Екатеринбург*

Аннотация

В тезисах доклада рассматривается опыт по построению индивидуальной траектории обучения через использование образовательного приложения для смартфона, разработанного обучающимися под руководством педагога. Основная цель данной публикации – привлечь внимание педагогической аудитории к рассматриваемому проекту в части развития и разработки нестандартных заданий для программного продукта.

Тезисы

Компьютеризация и современное развитие информационных технологий привело к тому, что смартфоны и планшеты стали неотъемлемой частью жизни многих людей. В образовательной среде начинают возникать вопросы, связанные с применением электронных устройств в учебном процессе. В 2015-2016 учебном году, под моим руководством, обучающиеся МАОУ СОШ №145 города Екатеринбурга начали разработку образовательного приложения для операционной системы Android, которое будет сочетать в себе преимущества игровой технологии обучения с возможностями смартфонов и планшетов. Ключевая концептуальная идея приложения заключается в том, что перед пользователем должны ставиться задания, соответствующие его интересам и уровню развития в данной области. Таким образом, обеспечивается достаточный уровень мотивации и поступательное развитие навыков пользователя.

В качестве среды для разработки приложения была выбрана AndroidStudio, язык программирования – Java. Так как разрабатываемое приложение должно обеспечивать возможность добавления новых заданий и их типов, возникла задача разделить программную логику и базу заданий. С этой целью использовалось XML-описание заданий и их типов. В рамках проекта была предложена унифицированная запись, позволяющая гибко добавлять новые типы вопросов.

Особенностью программного продукта является алгоритм адаптации, который способен подбирать задания для пользователя в соответствии с его уровнем знаний в данной теме. В автоматическом режиме формируется индивидуальная образовательная траектория. Алгоритм адаптации обеспечивает: поддержку актуальности каждого знания через периодичное повторение схожих заданий; выявление "слабых" мест через анализ

вопросов, с которыми человек справлялся хуже по сравнению со средним значением; развитие внимательности через использование таких типов вопросов, с которыми пользователю сложнее справиться.

На рисунке 1 изображен экран с данными о прохождении предметных заданий пользователем. Для наглядности, уровень развития пользователя кроме числовых характеристик отображается и графически – в виде «роста» персонажа, как показано на рисунке 2.

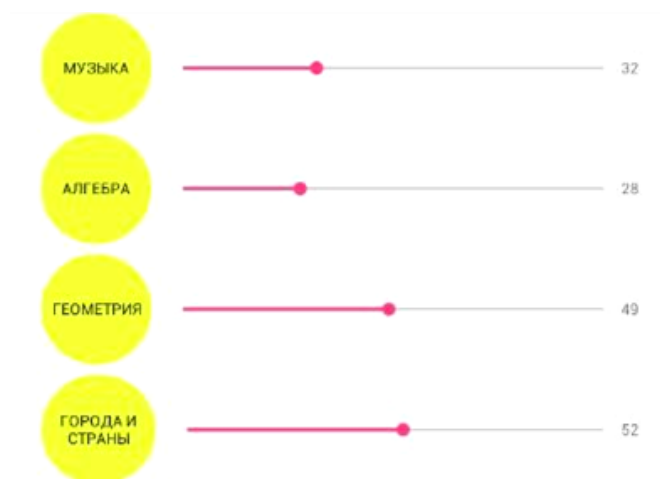


Рисунок 1 – Информация об успехах пользователя по предметным областям



Рисунок 2 – Графическое отображение интеллектуального роста пользователя

В ходе работы были разработаны различные типы заданий. Например, в такой области, как «музыка», существует тип заданий, при котором воспроизводится мелодия, а пользователь должен определить, каком автору принадлежит это произведение. В рубрике заданий «памятные места» можно использовать такой тип заданий, который запустит алгоритм определения местоположения пользователя через GPS-модуль устройства и зафиксирует посещение им определенных памятных мест.

Непосредственно после завершения разработки и тестирования программы на наличие ошибок, обучающиеся МАОУ СОШ №145 приняли участие в закрытой апробации приложения. До публикации программного продукта в магазине приложений Android для широкой аудитории,

необходимо сформировать базу игровых заданий, что, в первую очередь, требует значительных усилий и мастерства от педагогов различных предметных областей.

Плановое наименование программного продукта – «Learnis». С целью распространения информации о ходе работы над проектом и последующей публикацией итоговой версии программы был разработан веб-сайт, доступный по адресу www.learnis.ru.

В период апробации продукта обучающие отмечали, что игровой процесс обучения не только полезен, но и интересен благодаря нестандартным заданиям и учету интересов пользователя. Перспективными направлениями развития проекта в 2016-2017 учебном году являются: создание серий тематических заданий для программы, коррекция работы алгоритма адаптации и публикация приложения в Google Market.