

УДК 820(73)

**Е.В. Хвостовская, Н.Е. Губенко**

Донецкий национальный технический университет, г. Донецк  
кафедра компьютерных систем мониторинга

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «SMART CHILD» ПОД ANDROID**

### ***Аннотация***

*Хвостовская Е.В. Губенко Н.Е. Проектирование мобильного приложения под Android. Статья посвящена вопросам разработки мобильного приложения под Android для детей дошкольного возраста. В статье выполнен анализ грамотной реализации интерфейса. На основе выполненного анализа разработан логичный и доступный интерфейс, а также спроектированы ключевые модули приложения.*

**Ключевые слова:** *мобильное приложение, модули, интерфейс, пользователь.*

**Постановка проблемы.** На сегодняшний день, мир – интерактивная среда, в которой обитает все человечество. Любые родители, несомненно, хотят, чтоб их ребенок подрастал в ногу со временем. С появлением различных смартфонов, планшетов и других развлекательных технологий, будет целесообразно поговорить об их использовании в качестве учебно-развлекательных средств.

Одним из таких учебно-развлекательных средств является «Комплекс обучающих программ для детей дошкольного возраста для мобильных устройств».

Некоторые программы позволяют повсеместно осуществлять соединение с сетью, другие указывают маршрут, третьи оказывают помощь в поиске магазина либо требуемого товара. Есть софты, которые осуществляют заказ еды на дом. Данное приложение будет помогать дошкольникам развиваться не только творчески, но и решать несложные математические, а также логические задачи. Также каждый пользователь сможет настроить интерфейс под себя, выбрав необходимые ему параметры. На данный момент, существует огромное количество приложений, реализующихся на сенсорных экранах. Работа с сенсорным экраном не требует от пользователя специальных навыков, что позволяет каждому легко и быстро освоить принцип работы устройства [1].

**Цель статьи** – осуществить анализ всех этапов разработки мобильного приложения, провести диагностику наиболее подходящей среды разработки для данной системы, рассмотреть наиболее популярные приложения для детей.

**Постановка задачи исследования.** На главном экране приложения находятся четыре кнопки, которые отображают четыре главных модуля системы:

- «Своими руками»;
- «Азы математики»;
- «Незнайка»;
- «Настройки».

Каждый модуль данного приложения функционирует по-разному. В задачи первого модуля «Своими руками» входит обучение ребенка примитивным поделкам из различных материалов: пластилина, бусинок и бумаги. Тем самым развивая мелкую моторику рук малыша, что очень хорошо для детей такого возраста.

Следующий модуль «Азы математики». В данном разделе ребенку будут предложены несложные задачи по математике, на которые будут даны несколько вариантов ответов, а ребенок сам будет выбирать правильный ответ.

Еще одним разделом приложения является - «Незнайка». Здесь будут рассмотрены задания по общим темам, также с предоставляемыми пользователю ответами.

Модуль «Настройки» - дает возможность юному пользователю определить для себя понравившиеся параметры.

**Проектирование интерфейса.** Для того чтоб пользователь мог легко и без проблем работать в приложении – разработан легкий, понятный и красочный интерфейс. Главный экран вмещает в себе: название приложения, четыре основные кнопки, а также кнопку закрытия приложения. Каждый из последующих выбранных пунктов будут ознакамливает пользователя с интересующей его темой (рис.1).



Рисунок 1 – Главный экран приложения «Smart child» и экран меню модуля «Своими руками»

Например, если ребенок выберет пункт «Своими руками», то на экране будут представлены три последующих варианта:

- «Картина из пластилина»;
- «Собираем маме бусы»;
- «Делаем открытку».

Также из этого подменю пользователь сможет вернуться в главное меню с помощью кнопки «Назад».

**Проектирование структуры приложения.** Разработка самого приложения выполняется в среде разработки Eclipse, которая есть наиболее подходящей для разработки приложений под Android (рис.2). Обработка и редактирование всех необходимых картинок и иконок производится в программе Adobe Photoshop CS5. В Eclipse — свободная интегрированная среда разработки модульных кроссплатформенных приложений. Проект Eclipse представляет собой первую столь мощно поддерживаемую мировым IT-сообществом попытку создания единой открытой интегрированной платформы разработки приложений, обладающей надежностью, функциональностью и уровнем качества коммерческого продукта. Фактически эта платформа предназначена для всего и ни для чего конкретно: она представляет собой основу, имеющую блочную структуру и интегрирующую инструменты разработки ПО различных производителей для создания приложений на любом языке, с использованием любых технологий и для любой программной платформы. Вокруг проекта Eclipse в настоящее время сформировано сообщество крупнейших IT-компаний, среди которых Borland, IBM, SAP AG, RedHat и другие [2].

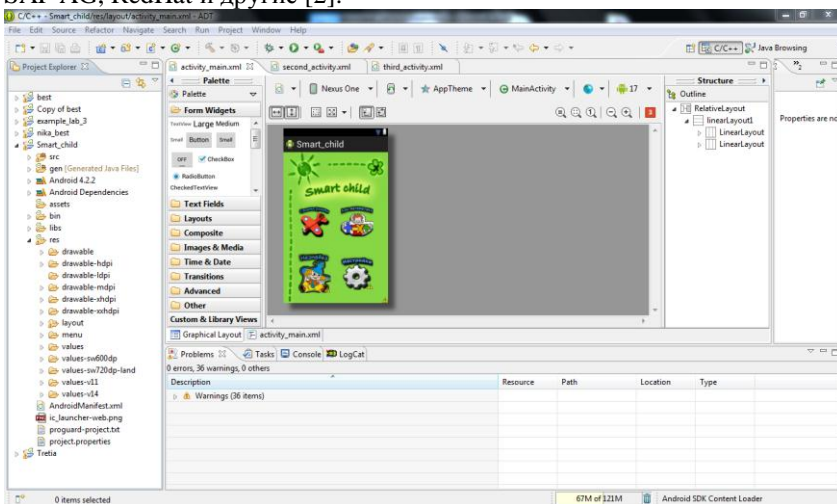


Рисунок 2 – Процесс разработки приложения в среде Eclipse  
Обзор самых популярных детских приложений.

Если говорить о приложениях, созданных специально для детей, нельзя не отметить пазлы с детской тематикой, выбор которых в Google Play весьма велик. Например, по мотивам мультфильма «Маша и медведь». Из приятных особенностей этого приложения можно отметить возможность выбора сложности пазла (в соответствии со способностями ребенка) и наличие «подсказки» (пока нажата одноименная кнопка, на дисплей выводится целая картинка).

Также, рассмотрим игру «**Сабвей Серфер**».

В этой игре необходимо помочь своим друзьям избавиться от грозного Инспектора и его пса-питбуля. Набрать максимум ускорения, оберегаясь приближающихся поездов. Уйти от преследования Инспектора и его верного пса-питбуля.

Катаясь с ветерком на разных поездах вместе с друзьями в игре Subway Surfers. HD-графика с великолепной палитрой красок. Серфинг на хOVERбордах. Используя реактивный ранец, в котором в качестве топлива используется краска. Молниеносно быстрая акробатика со смахиваниями.

Геймплей *майнкрафт* – ничто иное, как добавление и уничтожение строительных блоков на карте. Блоки – разные (всего 36 видов) и выполняют различные функции. Каждый подчиняется закону физики. Так, например, песок упадет, если под ним нет блока.

В игреPOU для **Android** вам придется кормить и ухаживать за своим инопланетным домашним питомцем, убирать за ним, играть с ним и наблюдать за тем, как он подрастает. Вместе с этим пользователь получает новые уровни, новые обои для комнат и одежду, которые удовлетворят его вкусы [3].

**Выводы.** В результате выполнения работы был произведен анализ всех этапов разработки мобильного приложения для детей дошкольного возраста, также, рассмотрены ключевые модули данной системы, выполнен обзор среды разработки данной системы – Eclipse. Приведено детальное описание интерфейса. Данная система будет обучать и развивать ребенка по разным направлениям: в творческом, математическом, а также затрагивать логические аспекты.

### Список литературы

1. Раннее развитие/ Интернет-ресурс. – Режим доступа: <http://mama.ru/articles/samye-poleznye-prilozheniya-dlya-detei-i-roditelei>.
2. Среда разработки Eclipse/ Интернет-ресурс. – Режим доступа: <http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/Architecture-Open-Source-Applications/Vol-1/eclipse-00>.
3. Самые скачиваемые и популярные игры для Android/ Интернет-ресурс. – Режим доступа: <http://androidone.ru/applications/category/top-games>.