

Impact Factor:

ISRA (India) = 3.117
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
PIHHI (Russia) = 0.156
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2019 Issue: 05 Volume: 73

Published: 30.05.2019 <http://T-Science.org>

SECTION 4. Computer science, computer engineering and automation.

QR – Issue



QR – Article



Adlet Sakenovich Alipbekov

Master of Technical Sciences,
Software Engineer of the Educational Process in the
Distance Learning Department (DLD),
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,
Kazakhstan
alipbekov@outlook.com

Zhanar Tursinbaevna Aldashova

Bachelor of Technical Sciences,
Software Engineer of the Registrar Office,
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,
janny.90-16@mail.ru

Anastassiya Andreevna Makovetskaya

Bachelor of Technical Sciences,
Software Engineer of the Educational Process in the
Distance Learning Department (DLD)
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,
aytsan.m@bk.ru

Saltanat Shadiyarbekkyza Dulatbaeva

Master of Technical Sciences,
Teacher of Computer science,
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,
dulatbaevasaltanat@mail.ru

Murat Sauranbayevich Tulenbayev

Doctor of Technical Sciences, professor
of Computer science,
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,
mtulenbaev@mail.ru

FEATURES OF THE USE OF MOBILE ANDROID APPLICATIONS IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Abstract: Modern mobile devices (gadgets) use various operating systems, such as Android and IOS. Among them, the Android OS occupies a leading position, as it is the most accessible and convenient. This article discusses the architecture and mobile applications of the Android OS, providing training in a modern educational system, provides a comparative analysis of efficiency.

Key words: online learning, distance learning, online courses, online mass courses, mobile applications, mobile application development, mobile applications market analysis

Language: Russian

Citation: Alipbekov, A. S., Aldashova, Z. T., Makovetskaya, A. A., Dulatbaeva, S. S., & Tulenbayev, M. S. (2019). Features of the use of mobile android applications in the educational environment. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 05 (73), 479-483.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-73-73> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2019.05.73.73>

Impact Factor:

ISRA (India) = 3.117	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИНЦ (Russia) = 0.156	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.716	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ANDROID ПРИЛОЖЕНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Аннотация: В современных мобильных устройствах (гаджетах) используются различные операционные системы, такие как Android и IOS. Среди них ОС Android занимает лидирующие позиции, так как является наиболее доступной и удобной. В данной статье рассматриваются архитектура и мобильные приложения ОС Android, обеспечивающие обучение в современной образовательной системе, дается сравнительный анализ эффективности.

Ключевые слова: онлайн обучение, дистанционное обучение, онлайн курсы, онлайн массовые курсы, мобильные приложения, разработка мобильных приложений, анализ рынка мобильных приложений.

Introduction

Парадигма «обучение через всю жизнь с технологией доступной в любом месте и в любое время» является актуальной платформой современного образовательного процесса. Реализация этой платформы в образовательной системе стало возможным в связи бурным развитием цифровых технологий и устройств, таких как интернет, компьютеры, мобильные устройства. Сегодня мобильные устройства и мобильные технологии совершают революционные изменения в методах и технологиях обучения, заставляя пересматривать концептуальные основы системы образования во всем мире.

Операционная система Android была разработана Энди Рубином, Ричем Майнером, Ником Сирсом и Крисом Уайтом в 2003 году. В последние годы Android привлекает большое внимание в развивающемся сегменте образовательных технологий, на данной ОС уже разработано более 100000 образовательных приложений. Android-приложением может быть любая образовательная информация разработанная для мобильных устройств под управлением ОС Android, которая обеспечивает удобство и доступ для учащихся из любого места. По проведенным анализам, у учащихся благодаря использованию образовательных технологий наблюдался рост интереса к обучению, креативность. Мобильные приложения позволяют вмещать в себя сразу несколько областей обучения, и дает доступ к ним из любого места. Повсеместной учебной средой является любая обстановка, в которой учащиеся могут полностью погрузиться в учебный процесс. Поскольку мобильные устройства поддерживают обучение в любое время и в любом месте, мобильное обучение с использованием Android может способствовать развитию системы образования. Платформа приложения обучения Android позволяет учащемуся получить доступ к учебной информации и взаимодействовать с другими учениками, будто они находятся рядом, в то время, когда он дома либо в другом отдаленном месте. Использование портативных вычислительных устройств (таких как ноутбуки, планшетные ПК и смартфоны на базе Android) с

беспроводными сетями обеспечивает мобильность и обучение, позволяя преподаванию и обучению выходить за пределы традиционной формы обучения в учебных классах. Из-за развития современных мобильных устройств увеличивается количество и мобильных приложений, разработанных связанных с образованием. Последние мобильные аппаратные и программные платформы благодаря 4G позволяют запускать более быстрые и объемные приложения [1].

Materials and Methods

Обучение с помощью платформы Android-это форма цифрового обучения, которая может применяться в целях обучения и преподавания, некоторые эксперты в области образования рассматривают его как подмножество электронного обучения, но с глубоким содержанием, которое дает доступ напрямую на мобильные Android устройства. Преподавание и обучение с использованием платформы Android можно легко реализовать без оснащения тяжелыми оборудованием. Есть несколько факторов, которые создают мобильную компьютерную базу. Во-первых, операционная система Android бесплатно предоставляется для мобильных устройств, что делает разработку и установку приложений очень простой. Во-вторых, существует большая база учебных материалов и контента, которая продолжает расширяться и к ней имеют доступ как студенты, так и преподаватели. Например, студенты могут загружать и практиковаться в коротких тестах на своих мобильных устройствах где присутствует мгновенная обратная связь, которая, предоставляет информацию для лучшего понимания. Данный тип обучения стремительно набирает актуальность, что в свою очередь привлекает молодое поколение. Кроме того, студенты напрямую могут загружать заметки с веб-сайта Google Doc, используя платформу Android. В настоящее время технология позволяет учащимся совместно использовать и редактировать документы онлайн. Таким образом, концепция коллективного интеллекта превратилась из абстрактной концепции в

Impact Factor:

ISRA (India) = 3.117
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.156
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

осязаемую реализацию в образовательной сфере [2].

Android - операционная система для мобильных устройств и ноутбуков, а также платформа для приложений, поддерживаемая Google, а архитектура Android обучения является дополнением к платформе мобильных приложений. Предоставляя открытую платформу разработки, Android предоставил разработчикам возможность создавать чрезвычайно насыщенные и инновационные приложения с очень богатым набором пользовательских интерфейсов, которые

поддерживают широкий диапазон форматов аудио и видеофайлов. Разработчики и производители мобильных телефонов по всему миру приняли эту платформу из-за ее открытого исходного кода и разнообразных возможностей работы, а также разработки приложений с использованием языков программирования, таких как Java и Kotlin.

Архитектура обучения Android, показанная на рисунке 1, реализует положения новой парадигмы образования, которая предполагает «обучение в любое время и в любом месте». Обучение можно проводить как в традиционных

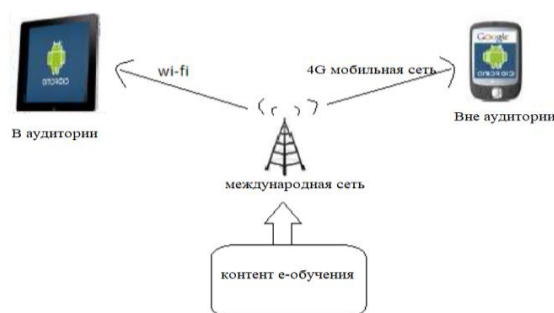


Рисунок 1. Блок-схема архитектуры с использованием Android

классных комнатах, так и вне классной комнаты, например, в автобусе или дома с использованием проводной и беспроводной сети с 4G и локальной сетью для постоянного подключения к университетскому серверу с архитектурой web-служб. Интерактивное обучающее приложение, в котором оба клиентских модуля работают на мобильных устройствах, подходящих для самых разных сред обучения, позволяет студентам получать знания из того, что они видят, слышат, читают и воспринимают [3].

Образовательные приложения дают возможность учащимся использовать свое мобильное устройство для получения образовательных преимуществ в доступное для них время независимо от их местоположения. Мобильные телефоны Android являются не просто дополнительным оборудованием для развитых стран, но и могут играть важную роль в их системах образования. Мобильные Android устройства обеспечивают доступ к огромному количеству образовательных и учебных ресурсов. В развивающихся странах мобильные устройства Android могут легко компенсировать ограниченный доступ к Интернету и доступ к данным, что, в свою очередь, способствует развитию их инфраструктуры и образования.

Android Learning- это приложение электронного обучения, которое предоставляет

учебные контент и материалы для обучения с помощью устройств беспроводной связи. Электронное обучение дает возможность собирать исследовательские данные по предмету. Использование Android Learning для образовательных и социальных сетей и коммуникаций более распространено, чем для разработки пользовательских приложений - 38,2% внедряют, разрабатывают или готовят учебные материалы для социальных сетей и только 24,7% для пользовательских приложений и разработок. 71,2% респондентов используют свои мобильные устройства в коммерческих целях. Из тех, кто проводил внедрение Android Learning, 50% получали положительные результаты (табл. 1).

Conclusion

Несмотря на некоторые ограничения возможностей мобильных устройств и мобильных приложений, популярность Android растет, около 29% студентов учатся с помощью программного обеспечения для Android. Все больше образовательных учреждений и компаний переходят на разработку мобильных приложений для Android, так как они просты в установке, более надежны и удобны для обучающихся, влияние мобильных приложений приобретает глобальный характер [4].

Impact Factor:

ISRA (India) = 3.117	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.156	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.716	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

Таблица 1. Сравнение видов обучения

	Традиционное образование	Электронное образование	Android образование
Доступ	Ограниченный	24/7	24/7
Качество	меняющийся	последовательный	Последовательно-прогрессивный
Запоминаемость	меняющийся	меняющийся	Высокая запоминаемость, персонализированное обучение

Кроме того, мобильные приложения эффективно и дешево расширяют сферу охвата образования в каждой части мира [5]. Это, в свою очередь, повышает престиж университетов, тем самым улучшая образовательные результаты и

доходы [6]. Таким образом, использование Android приложений в образовательных целях увеличивается, это иллюстрирует диаграмма представленная на рисунке 2.

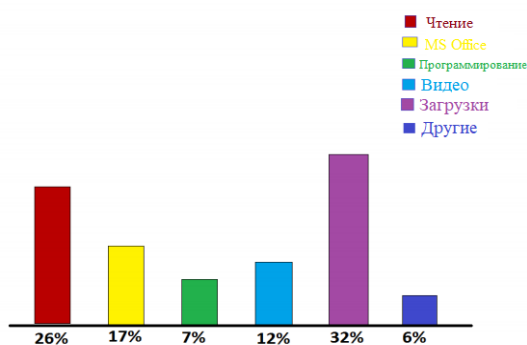


Рисунок 2. График использования Android приложений

Кроме того, использование мобильных приложений обеспечивает персонализированное образование. Это позволяет учащимся контролировать предмет, время и способы обучения. Таким образом, увеличивается количество источников, расширяющих сотрудничество и социальные сети среди студентов [7]. В сущности, Android приложения способствуют высокому уровню взаимодействия между студентами без посредничества и

модерации инструктора, что позволяет учащимся самостоятельно развивать свои собственные идеи, навыки, знания, обучающую сеть, усиливать самовыражение [8], [9], [10], глубокое обучение и абстрактная концептуализация [11], [12]. Однако применение Android приложений разностороннее и охватывает многие сферы жизнедеятельности человека, что показано в соответствии с рисунком 3.

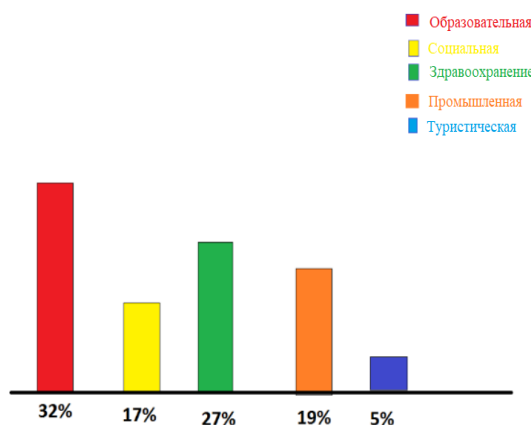


Рисунок 3. График сфер применения Android приложений

Impact Factor:

ISRA (India) = 3.117	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.156	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.716	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

References:

1. (2015). Dokument ob issledovanii operacionnoj sistemy Android s tochki zreniya udovletvorennosti pol'zovatelej. *Mezhdunarodnyj zhurnal peredovyh tekhnologij v oblasti inzhenerii i nauki Tom № 03, vypusk № 01*, yanvar' 2015.
2. (2013). Uchebno-tekhnicheskaya razrabotka dlya kamery na baze oruzhiya, *mezhdunarodnyj zhurnal nauchno-tekhnicheskikh issledovanij, tom 2, vypusk 5*, maj 2013 goda
3. (n.d.). Android, «Versii dlya platform». Retrieved 2019, from <http://developer.android.com/resources/dashbord/platformversin>
4. (n.d.). Proektirovanie i razrabotka mobil'nogo prilozheniya dlya sovmejnogo obucheniya s ispol'zovaniem Android, *Informacionnyj zhurnal Tekhnologiya i primenenie v obrazovanii*.
5. Sultan, N. (2014). Cloud and MOOKS: *the servitization of it and*, vol. 1, no. 2, pp.1–15.
6. Hollands, F., & Tirthali, D. (2014). MOOKS: *Expectations and Reality*, Full Rep., no. May, pp.1–208.
7. Chacón-Beltrán, R. (2014). Massive Online Open Courses and Language Learning: the Case for a Beginners' English Course, *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 141, pp. 242–246.
8. Mackness, R., Mak, J., & Williams, S. (2012). *The ideals and reality of participating in a MOOK*. In L. Dirckinck-Holmfeld et al. (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning*, pp. 266–275.
9. McAuley, D., Stewart, A., Siemens, B., & Cormier, G. (2010). *Massive open online courses digital ways of knowing and learning*.
10. Levy, S., & Schrire, D. (2012). The case of a massive open online course at a college of education. Retrieved July 14, 2016, from: <http://conference.nmc.org/files/smkbMOOK.pdf>
11. Vonderwell, K., Liang, S., & Alderman, X. (2007). Asynchronous discussions and assessment in online learning. *J. Res. Technol. Educ.*, vol. 39, no. (3), pp.309–328.
12. Aragon, N., Johnson, S., & Shaik, S. (2002). The influence of learning style preferences on student success in online versus face-to-face environments. *Am. J. Distance Educ.*, vol. 16, no. 4, pp. 227–244.