

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ WEARABLES УСТРОЙСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SAMSUNG GEAR VR ОЧКОВ

Жумагалиева А.А

*Центральноазиатский технико-экономический колледж, Алматы, Казахстан,  
anara.bota@mail.ru*

Реферат. В статье рассматривается актуальная проблема использования мобильных приложений с использованием Samsung Gear VR очков для образовательных целей.

Виртуальная реальность в образовании является сегодня очень актуальной, поскольку в конце XX века общество вступило в стадию информатизации, глобализации и виртуализации. Данные процессы являются определяющими во всех основных сферах – образовании, государственном управлении, национальной безопасности, науке, культуре, медицине, коммуникации и многих других.

Вирту-, нано- и биотехнологии становятся базовым инновационным фундаментом развития современного общества. Виртуальные технологии - это первый и важнейший из «трех китов» современного инновационного развития.

Виртуальное окружение - идеальная обучающая среда. Представьте себе виртуальный класс, например, истории - меняются события, эпохи, культура, а мы путешествуем во времени и можем наблюдать все это изнутри! Для географии это - уникальная возможность перемещения в любую точку земного шара за считанные секунды, изучение ландшафтов, природы, знакомство с местным населением. Использование виртуального окружения в образовании позволяет показывать учащимся все аспекты реального объекта или процесса, что в целом дает колоссальный эффект, улучшает качество и скорость образовательных процессов.

Использование виртуальной реальности открывает много новых возможностей в обучении и образовании, которые слишком сложны, затратны по времени или дороги при традиционных подходах, если не всё одновременно. Можно выделить пять основных достоинств применения AR/VR технологий в образовании.

Наглядность. Используя 3D-графику, можно детализированно показать химические процессы вплоть до атомного уровня. Причем ничто не запрещает углубиться еще дальше и показать, как внутри самого атома происходит деление ядра перед ядерным взрывом. Виртуальная реальность способна не только дать сведения о самом явлении, но и продемонстрировать его с любой степенью детализации.

Безопасность. Операция на сердце, управление сверхскоростным поездом, космическим шатлом, техника безопасности при пожаре — можно погрузить зрителя в любое из этих обстоятельств без малейших угроз для жизни.

Вовлечение. Виртуальная реальность позволяет менять сценарии, влиять на ход эксперимента или решать математическую задачу в игровой и доступной для понимания форме. Во время виртуального урока можно увидеть мир прошлого глазами исторического персонажа, отправиться в путешествие по человеческому организму в микрокапсуле или выбрать верный курс на корабле Магеллана.

Фокусировка. Виртуальный мир, который окружит зрителя со всех сторон на все 360 градусов, позволит целиком сосредоточиться на материале и не отвлекаться на внешние раздражители.

Виртуальные уроки. Вид от первого лица и ощущение своего присутствия в нарисованном мире — одна из главных особенностей виртуальной реальности. Это позволяет проводить уроки целиком в виртуальной реальности.

Использование тестов в образовании служит для проверки усвоения знаний, а применение тестов в очках виртуальной реальности делает процесс быстрым, интересным, благодаря смене панорам и фона, экономит время, удобство.

Практически каждый день мы слышим о разработке шлема виртуальной реальности, ультралёгкого компьютера-рюкзака или интерактивной перчатки. У детей игры и аттракционы в виртуальной реальности традиционно вызывают бурю восторга, а у родителей — испуг.

Обычно у родителей всё это вызывает множество вопросов: насколько виртуальная реальность опасна? Не забудет ли ребёнок про учёбу? Как извлечь из этого пользу? Можно написать о том, что всё хорошо в меру, а можно попробовать доказать, что технологии не только отвлекают детей, но и помогают им учиться.

Эдгар Дейл, исследовавший применение аудиовизуальных материалов в обучении, выяснил, что через 2 недели человек способен воспроизвести 10% прочитанной им информации, 20% — аудиовизуальной и 90% — воспроизведённой. Погружаясь в виртуальную реальность, ребёнок взаимодействует с объектами так же, как и в действительности. Он может обойти их с разных сторон, покрутить или подвигать. Таким образом, информация намного лучше закрепляется в его памяти.

А теперь представьте, какие просторы это открывает для изучения различных дисциплин. Взять хотя бы историю: не пестрящий датами учебник, при взгляде на который сводит зубы, а яркая живая панорама событий. Каждый ребёнок может стать их непосредственным участником. Самое главное, что подобные проекты уже существуют.

Создатели этого приложения предлагают всем желающим перенестись в Древний Рим, чтобы своими глазами увидеть Колизей и побывать в центре гладиаторских боёв. Помимо этого, вы можете посетить Палатинский холм или храм Венеры, исследовать арку Константина или Колосс Нерона. Конечно, графика пока ещё далека от идеала, однако такое погружение в историю точно не оставит равнодушным любого ребёнка.



Рисунок 1- Colosseum VR

Ещё один вариант — загадочный народ майя. С приложением Mezo VR вы можете не только увидеть реально ведущиеся археологические раскопки, но и проследить по графике этапы в истории этой цивилизации. Как и предыдущее, это приложение рисованное, однако графика достаточно хороша, чтобы заинтересовать орнаментами на стенах древних зданий.

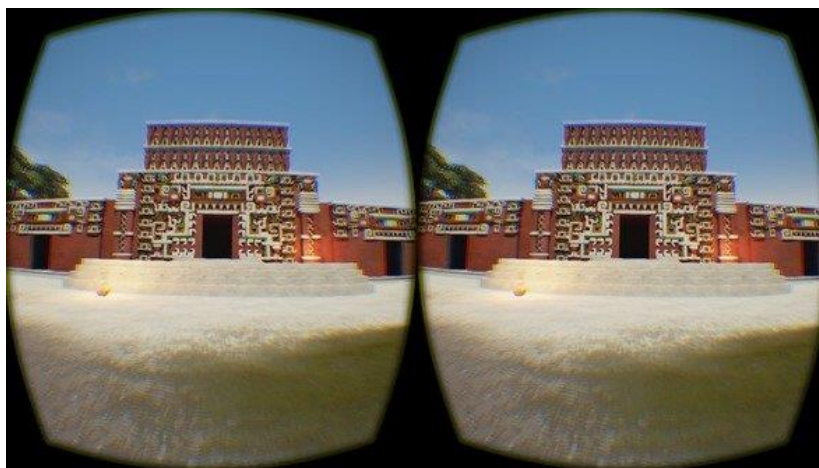


Рисунок 2 - Mezo VR

Другая актуальная тема — космос. Что толку рассматривать планеты солнечной системы на страницах энциклопедий, если они так и останутся светящимися точками в небе? Совсем другое дело — отправиться в тур, где каждое из космических тел уменьшено в миллион раз. Как насчёт того, чтобы покрутить земной шарик диаметром 12,7 метра вокруг своей оси и рассмотреть со всех сторон? Или почитать подробную информацию про каждую из планет? Создатели уверяют: так близко к космосу вы ещё не прикасались.

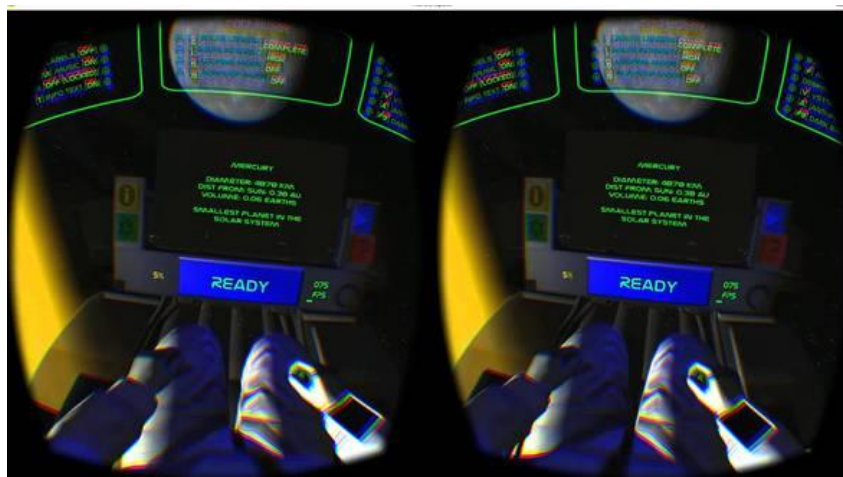


Рисунок 3 - Titans of Space

Тем временем российские разработчики стараются не отставать от зарубежных. На фестивале Unreal Fest в Санкт-Петербурге компания EligoVision представила практичный вариант использования дополненной реальности в школе. Их проект сделан по типу конструктора, в который учитель может загрузить любые материалы, необходимые ему для работы. Плюс этого решения в том, что он подходит как взрослым, так и детям. Ученики, например, могут модернизировать и изменять уже существующие проекты: строить модели городов, визуализировать формулы и разбираться с уравнениями. Однако конструктор отличается от предыдущих проектов: он помогает именно учиться, а не превращает познавательный процесс в увлекательную игру, как это делают большинство VR-приложений.



Рисунок 4- EligoVision

Даже если в школу вы уже не ходите, а лишь ностальгируете по скрипу мела по доске, виртуальная реальность всё равно сможет вас чему-то научить. Всё больше музеев и арт-объектов стремятся привлечь посетителей при помощи новых технологий. Например, ГМИИ им. А. С. Пушкина сделали онлайн-туры по музею в виртуальной реальности, а студенты ИТМО сняли ролики в формате 360° для Эрмитажа, в том числе с участием музейных котиков. Чтобы в будущем размеренным шагом прогуливаться со своим ребёнком среди экспонатов и гордиться его тягой к искусству, попробуйте увлечь его уже сейчас. И виртуальная реальность — беспроблемный способ это сделать.

#### Список литературы

1. M. L. Heilig Sensorama simulator, U. S. Patent 3 050 870, Aug. 28, 1962.
2. VPL EyePhone <https://vrwiki.wikispaces.com/VPL+EyePhone>
3. Oculus Rift <https://www.oculus.com>
4. Samsung Gear VR Innovator Edition for Note 4 <http://www.samsung.com/us/mobile/wearable-tech/SM-R320NPWSXAR>
5. Gear VR для S6 <http://www.samsung.com/ru/consumer/mobile-devices/wearables/gear/SM-R321NZWASER>
6. Oculus Mobile SDK (OVR) <https://developer.oculus.com/downloads/>
7. Unity - Get Unity <http://unity3d.com/ru/get-unity>
8. Агамов А. Виртуальная реальность: воспоминания о будущем // Компью -Терра. 1999. - 10 августа. - № 30.
9. Астафьева О.Н. Компьютерная виртуальная реальность и искусство // Виртуальные реальности: Труды лаборатории виртуалистики. Вып. 4 / Под ред. Р.Г.Яновского, Н.А.Носова. - М.: Ин-т человека РАН, 1998. -С.141-145.
10. Бабенко В.С. Обобщенная схема системы виртуальной реальности // Виртуальная реальность как феномен науки, техники и культуры / Под ред. д.ф.н., проф. Е.А.Шаповалова. Спб., 1996. - С.28-38.
11. [https://mel.fm/tekhnologii/1362897-virtual\\_reality](https://mel.fm/tekhnologii/1362897-virtual_reality)