

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

VIRTUAL REALITY IN EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Гуляева О.А.

Научный руководитель – доцент, канд. пед. наук Бочкарева Т.Н.

ЕИ КФУ, E-mail – olgaandreevna_20@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается технология виртуальная реальность, как перспективная область развития. Виртуальная реальность представляет собой трехмерную среду, смоделированную при помощи компьютерных технологий, в которую пользователь погружается с помощью сенсорных устройств. Также в работе рассмотрены проблемы (стоимости, обучаемости, адаптации) и перспективы использования виртуальной реальности в образовательном процессе.

Ключевые слова: виртуальная реальность, образование, современные технологии, перспективы, учащиеся.

Abstract. In the article, virtual reality technology is considered as a promising direction of development. Virtual reality is a three-dimensional environment modeled using computer technology, into which the user is immersed using touch devices. The article also discusses the problems (cost, learning ability, adaptation) and prospects for using virtual reality in the educational process.

Keywords: virtual reality, education, modern technologies, prospects, pupil.

Стремительное развитие современных технологий не могло не отразиться и на образовательном процессе. Технологии виртуальной реальности уже не являются чем-то новым, но в российские школы, средние и высшие учебные заведения внедряются медленно. Однако к 2024-му году в рамках реализации проекта «Цифровая школа», планируется увеличить оснащение школ оборудованием виртуальной реальности [4].

Виртуальная реальность в образовании – это новый подход к подаче и усвоению научного материала. Преимуществом технологии виртуальной реальности является возможность оказаться в другом месте, выполнять действия, которые невозможны или труднодоступны в реальной жизни. Это диктует варианты образовательных приложений, зачастую виртуальную реальность используют только для визуализации того, что трудно увидеть, а также и для запоминания алгоритмов. Благодаря данной технологии, школьники могут работать в экспериментальных лабораториях, наблюдать за историческими событиями и даже поучаствовать в них, побывать в космосе, отправиться в путешествие в любую точку земного шара, строить объемные диаграммы, проводить опыты и пробовать себя в различных профессиях.

Несмотря на многочисленные преимущества, технология находится в постоянной доработке, как и многие инновации имеет ряд проблем, препятствий, которые мешают использовать данную разработку глобально во всех сферах жизни. В число наиболее выраженных проблем можно выделить следующие:

1. Стоимость. Дорогостоящая разработка программ и оборудования, а процесс разработки программы требует длительный период времени, сил и инвестиций. Для образовательных учреждений внедрение новой технологии требует больших затрат, поскольку требуется закупать целые комплекты оборудования для обустройства классов.

2. Адаптация к виртуальной реальности. Каждый человек воспринимает виртуальную реальность по-разному. Присутствует индивидуальная специфика организма, у кого-то спустя пару минут может возникнуть тошнота, головокружение, дезориентация.

3. Обучаемость технологиям, разработки виртуальной реальности. На данный момент виртуальная реальность внедряется как эксперимент, чтобы внести технологию в полноценный образовательный процесс, необходимо разрабатывать программы обучения в общеобразовательных и высших

учебных заведениях, а это требует огромных ресурсов и длительное время на создание контента.

4. Отсутствие русифицированной версии. На сегодняшний день существует ограниченное количество программ на русском языке, поскольку большинство стран мира изучает английский язык. [2]

Невзирая на сложности, вызванные лишь тем, что технологии виртуальной реальности появились не так давно и все еще находятся в процессе освоения, доработки и развития, применение технологии сможет вывести сферу образования на новый, высокий уровень.

Исходя из этого применение виртуальной реальности в образовательных учреждениях растет с каждым годом. Потенциал использования технологии огромен, поскольку является идеальным помощником обучения. Виртуальную реальность можно использовать в различных областях (история, география, химия, биология и другие), с ее помощью можно добавлять иллюстрации, которые обязательно оценят учащиеся. Рассмотрим преимущества использования технологии виртуальной реальности в образовании:

1. Наглядность. Виртуальное пространство позволяет детально рассматривать объекты и процессы, которые очень сложно проследить в реальном мире. С помощью приложений можно рассматривать фотографии и видео реального мира на 360°, это легкодоступная альтернатива путешествиям. (Полеты в космос, погружение под воду, путешествие по человеческому телу)

2. Сосредоточенность. На человека не воздействуют внешние раздражители, он может сконцентрироваться на материале и лучше его усваивать.

3. Вовлечение. Сценарий процесса обучения можно запрограммировать и контролировать. (Химические эксперименты, исторические события).

4. Безопасность. Без каких-либо рисков проводить сложные операции, оттачивать навыки, независимо от сложности сценария, учащийся не нанесет вреда себе и другим.

5. Для детей с ограниченными возможностями здоровья, открываются новые ощущения, терапевтическая помощь и расширение возможностей для тех, кто лишен возможности свободного передвижения.

6. Мотивация. Используя современные технологии, у детей повышается интерес к процессу обучения

Отдельно можно отметить, что виртуальная реальность способствует геймификации процесса обучения, а значит информацию можно подать в игровой форме. Точно также можно закреплять материал, проводить практические занятия, таким образом сухая теория становится наглядной, понятной и намного более интересной, а это еще больше вовлекает учеников в образовательный процесс.

Технические эксперты прогнозируют, что устройства виртуальной реальности станут массовыми и популярными как смартфоны, в ближайшие 5 лет. Сейчас с помощью виртуальной реальности можно посетить художественные музеи, например, Лондонскую галерею Курто, музей Сальвадора Дали. А в скором времени точно также можно будет побывать на концерте любимой группы, посмотреть спортивный матч между лучшими командами. Панорамные камеры, позволят зрителям попасть в сюжет фильмов и сериалов. Компании по продаже недвижимости планируют запускать виртуальные каталоги, в рамках которых покупатель сможет зайти в дом, который находится в тысячах километрах, оценить интерьер, комнаты и принять важное решение. Также предполагается, что виртуальная реальность изменит общение, ведь для полноценного контакта с собеседником не придется находиться в одной локации. Появятся чаты, оборудование, которое будет сканировать пользователей, записывать их движения и речь. Исчезнет необходимость в живом присутствии сотрудников на рабочем месте, их всегда

можно будет собрать в виртуальном мире. Что же касается образования, то уникальные виды виртуального обучения позволят эффективно действовать в реальности: врачи смогут сразу изучать строение тела и аномалии на практике, тренируясь с помощью реалистичных стимуляторов, спасатели и военные смогут тренироваться ликвидировать сложный пожар, участвовать в специальных операциях без жертв и вреда. В школах и университетах будет применяться технология виртуальной реальности для знакомства, изучения и погружения в микромир, космос, прошлые исторические периоды.

Литература:

1. ARProduction – студия разработки проектов дополненной и виртуальной реальности. [Электронный ресурс]. – URL: <http://arproduction.ru/cases/>

2. Высшая школа бизнеса. Центр развития компетенций в бизнес-информатике, логистике и управлении проектами. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/virtualnaya-realnost-v-obrazovanii/>

3. Иванова А.В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения / А.В. Иванова // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. - № 3. – С. 88-107.

4. Министерство просвещения Российской Федерации. Нацпроект «Образование». [Электронный ресурс]. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project>

5. Серая А.С., Сергиенко А.Ю. Технологии дополненной и виртуальной реальности: сферы применения.