

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Белов А. А.

Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, Шуя, e-mail: raccon0813@gmail.com

Аннотация: Статья раскрывает понятие виртуальной реальности, как она может использоваться в образовательном процессе, а также проблемы, связанные с использованием таких технологий.

Ключевые слова: виртуальная реальность, компьютерные технологии обучения, информационные технологии, образовательный процесс.

PROSPECTS FOR THE USE OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE BASIC SCHOOL

Belov A.A.

Shuya branch of Ivanovo state University, Russia, Shuya, e-mail:
raccon0813@gmail.com

Resume: The article reveals the concept of virtual reality, how it can be used in the educational process, as well as the problems associated with the use of such technologies.

Key words: virtual reality, computer-aided learning technologies, information technologies, educational process.

Виртуальная реальность (ВР, англ. *virtual reality, VR, искусственная реальность*) — созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и другие. Виртуальная реальность имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие. Для создания убедительного комплекса ощущений реальности компьютерный синтез свойств и реакций виртуальной реальности производится в реальном времени [1].

Виртуальная реальность (англ. "Virtual reality", сокр. VR) – эффективная технология, создающая интерактивные трехмерные миры, существующие по заданному сценарию и управляемые в реальном времени. [2]

Использование виртуальных технологий становится очень актуально в рамках **Национального проекта «Образование»**.

Национальный проект «Образование» – это инициатива, направленная на достижение двух ключевых задач. Первая – обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. Вторая – воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

Национальный проект предполагает реализацию 4 основных направлений развития системы образования: обновление его содержания, создание необходимой современной инфраструктуры, подготовка соответствующих профессиональных кадров, их переподготовка и повышение квалификации, а также создание наиболее эффективных механизмов управления этой сферой.

Сроки реализации: 01.01.2019 - 31.12.2024 [3].

В рамках проекта «Образование» был разработан **Федеральный проект Информационная среда** целью, которого является:

Создание условий для внедрения к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней, путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы[4].

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.

Первой проблемой, с которой встречается педагог, стремящийся опробовать метод преподавания при помощи виртуальной реальности, это неподготовленность аудиторий, в которых ведутся занятия. В большинстве образовательных учреждений просто не имеется оборудование, нужного для создания условий виртуальной реальности, в числе которых:

- специальные шлем или очки;
- контроллеры и манипуляторы для перемещения пользователя пространстве и взаимодействия с объектами;
- кресла-платформы, специальные кабины, создающие ощущение перемещения их тела в пространстве.

Что уж говорить о более сложных дорогостоящих системах виртуальной реальности, для которых требуются специальные костюмы и оборудованные комнаты. Таким образом, способности проведения занятий с использованием метода виртуальной реальности остаются сильно ограниченными в техническом плане.

Второй проблемой считается тот факт, то что для получения благоприятных результатов при обучении таким способом, нужны учебные программы, созданные специально с учетом возможностей технологии виртуальной реальности. Как и для любого другого программного обеспечения, на создание подобных программ требуются большое количество качественных учебных программ на русском языке в открытом доступе. Для создания простого теста или презентации на персональном компьютере учителю достаточно обладать минимальными знаниями работы на компьютере, поэтому многие не занимаются подбором таких материалов, а создают их самостоятельно, используя собственные наработки. Однако для создания программ

виртуальной реальности этих знаний недостаточно – нужно быть профессионалом в области разработки программного обеспечения.

Виртуальную реальность может быть успешно использована во многих областях: математика, биология, история, физика, химия и т.д., однако создать программное обеспечение своими силами не представляется возможным, потому что необходимы навыки программирования и трехмерного моделирования. Пока что сделать заказ на разработку полноценных обучающих программ для виртуальной реальности могут позволить себе только крупные компании, которые желают обучать своих будущих сотрудников таким способом.

Еще одной проблемой является то, что «реальных исследований виртуальной реальности в педагогике, психологии проводится крайне мало, особенно это касается дидактики и практики воспитательных воздействий. Конечно, одной из главных причин этому выступает сложность, высокие материальные затраты данных исследований не только в нашей стране, но и за рубежом» [5]. В это же время к виртуальной реальности, как и к компьютерным играм в целом многие консервативные преподаватели относятся с недоверием: «Принято с опаской относиться к ВР, потому что ее отождествляют с особым миром, который «уводит» субъекта от настоящей реальности, формирует виртуальную зависимость и т.п.» [5].

Список литературы:

1. Википедия: свободная электронная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальная_реальность
2. AR&VR в образовании [Электронный ресурс]. URL: <https://sites.google.com/view/mooc-vr/vr/%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D0%B8-%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B0/%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C-2-vr?authuser=0>
3. Министерство просвещения России [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project>
4. ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту "Образование" от 07 декабря 2018 г. № 3. URL: <http://www.edu54.ru/upload/files/2016/03/%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%>

[D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0.pdf](#)

5. Селиванов В. В., Селиванова Л. Н. Виртуальная реальность как метод и средство обучения // Образовательные технологии и общество. – 2014. – № 3. – С. 378-391.