

ВНЕДРЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

В.И. МЕДУШЕВСКИЙ

Научный руководитель – Ю.Е. Анкинович

Белорусский государственный экономический университет

Минск, Беларусь

Виртуальная реальность (VR) – это технология, позволяющая пользователям взаимодействовать с компьютерной средой, которая имитирует реальный мир или создает совершенно новые виртуальные миры. В последние десятилетия VR стала все более доступной и популярной, и ее применение в образовательном процессе набирает обороты. В настоящее время исследователи активно исследуют влияние VR на образование.

В современном обществе происходят значительные изменения в образовательном процессе в связи со стремительным развитием информационных технологий. Согласно теории поколений Уильяма Штрауса и Нила Хау, поколение Z и Альфа обладают особенностями восприятия окружающей среды, им подходят более интерактивные методы обучения.

Виртуальная реальность является одной из новых технологий, которая может существенно повлиять на образование. VR предлагает уникальную возможность создавать иммерсивные среды, полностью погружающие пользователя в виртуальный мир. Одной из главных особенностей VR в образовании является то, что она может предложить обучающимся новый уровень вовлеченности и интерактивности, что может способствовать более глубокому пониманию учебного материала и повысить качество образования. Так эксперты из Дальневосточного федерального университета (ДВФУ), которые разработали «дорожную карту» развития VR в России считают, что в образовательном сегменте внедрение этой технологии приведет к повышению эффективности, как школьного, так и онлайн обучения, позволит обеспечить непрерывность профессионального развития и сделает его одинаково качественным и доступным даже в удаленных регионах страны [1].

Исследования показывают, что использование VR в образовательных целях может значительно улучшить результаты обучения. Одно из основных преимуществ VR заключается в возможности создания реалистичных ситуаций, которые могут быть сложно воспроизведены в реальном мире или даже в традиционных компьютерных симуляторах. Использование VR в образовании способствует повышению мотивации и вовлеченности учащихся. Реалистичная и интерактивная среда VR позволяет создавать увлекательные образовательные сценарии, в которых учащиеся активно участвуют. Например, обучающиеся могут посетить исследовательский центр виртуально, погрузиться в историческую эпоху или даже провести эксперимент в лаборатории. Это позволяет получить практические навыки и опыт, которые могут быть недоступны в реальной жизни.

Использование VR способствует развитию навыков решения проблем, критического мышления и сотрудничества. В виртуальных средах учащиеся могут сталкиваться с различными сложностями и вызовами, которые требуют активного участия, анализа и поиска решений. Они могут работать в команде, обмениваясь идеями и опытом, что развивает навыки коллективной работы и коммуникации, обсуждать учебные вопросы, разрешать проблемы вместе и совместно создавать новые знания. Это приводит к улучшению коммуникационных и коллаборативных навыков [1].

VR также может сочетаться с другими инновационными подходами к обучению, такими как искусственный интеллект (ИИ) и распознавание жестов. Например, можно использовать жесты или команды голосового управления для взаимодействия с виртуальным окружением или взаимодействия с виртуальными персонажами. Это создает совершенно новые возможности для обучения и оценки знаний.

Виртуальная реальность также может дать возможность оценить учебные заведения. Некоторые учреждения образования уже начали предлагать собственные экскурсии по территории VR. С помощью изображений и видео, демонстрирующих университетские городки с эффектом погружения в 360 градусов, можно исследовать перспективные вузы, независимо от их реального местоположения.

В разных странах VR-технологии в образовании применяют на разных этапах и уровнях сложности. Так, одно из передовых стран в процессе внедрения VR в обучение является США. Например, на военно-воздушной базе Колумбус, США, использование VR-технологий при обучении будущих военных набирает обороты.

В VR-симуляторе студенты могут практиковать все: начиная от запуска самолета и заканчивая его посадкой. Возможность использовать инструменты виртуальной реальности расширяет знакомство студентов с самолетом, на котором они собираются летать, еще до того, как они сядут за штурвал настоящего судна [2].

В Республике Беларусь VR-технологии в образовательном процессе, пока еще находятся на начальном этапе, однако уже сейчас, в некоторых школах, в качестве эксперимента, проводят занятия с использованием VR-технологий. В гимназии № 13 на уроках стали использовать очки виртуальной реальности. Старшеклассники сидят за партами. По команде учителя достают смартфоны, загружают необходимую программу. Затем свой гаджет вставляют, как кассету, в шлем виртуальной реальности (VR-шлем) и надевают портативный дисплей на голову. Чтобы усилить восприятие, такие цифровые очки могут дополняться наушниками [3].

Несмотря на все преимущества, VR в образовании также сталкивается с рядом вызовов. Один из главных вызовов состоит в доступности технологии. VR-оборудование по-прежнему является дорогостоящим и не всегда доступным для широкой аудитории. Также необходима стабильная интернет-связь и соответствующее программное обеспечение для работы с VR.

Основное внимание должно быть уделено интеграции VR в учебные программы. Преподаватели должны получить достаточное обучение и поддержку, чтобы эффективно использовать VR в своих классах. Не все преподаватели готовы использовать VR-технологии у себя на занятиях, так как это сложная технология. Необходимо разработать учебные материалы и методики, соответствующие особенностям VR, что является довольно сложной задачей, ведь подстраивать годами наработанную учебную программу в VR-сервис довольно сложно, и этот процесс может занять несколько лет.

Существует ряд учебных предметов, которые не смогут гармонизировать с виртуальной реальностью, в основном это точные науки, такие как: теория вероятности, высшая математика, геометрия, экономика, статистика и т.д.

Кроме того, существует потребность в проведении дополнительных исследований, чтобы понять, как долгосрочное использование VR может повлиять на здоровье пользователей. Возникают вопросы о влиянии VR на зрение, равновесие и когнитивные функции. Существует большое количество людей, не способных взаимодействовать

с VR-технологиями, ввиду различных заболеваний, таких как эпилепсия [1].

Таким образом, виртуальная реальность представляет собой инновационную технологию, которая может значительно обогатить и улучшить образовательный процесс. Однако, необходимо учитывать и рассматривать основные недостатки VR-технологий для эффективного и устойчивого внедрения. Дальнейшие исследования и разработки должны быть направлены на разрешение этих недостатков, а также обеспечение доступности и высокого качества VR-технологий в образовании. Только в этом случае VR сможет стать полноценным и эффективным инструментом для образования будущего.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смолин, А.А., Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности : учеб. пособие./ Смолин А.А., Жданов Д.Д., Потемин И.С., Меженин А.В., Богатырев В.А. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2018. – 59 с.
2. Virtual Reality – Game Reviews and VR NEWS [Электронный ресурс].– 2023.– Режим доступа: <https://vrgal.net/учебные-заведения-сша-широко-использ/>. – Дата доступа : 18.10.2023
3. «Минск-новости» – информационное агентство. Новости Минска [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <https://minsknews.by/v-gimnazii-13-na-urokah-stali-ispolzovat-ochki-virtualnoy-realnosti/>. – Дата доступа : 18.10.2023.