

ПРИМЕНЕНИЕ СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИКТ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Якшин Е. А., Университет ИТМО, **Арсеньева А. З.**, Университет ИТМО
Арсеньева А. З., научный руководитель, старший преподаватель, Университет ИТМО

В настоящее время смешанная реальность все больше внедряется в повседневную жизнь и имеет широкий спектр возможностей. С внедрением новых технологий, также улучшается образовательная система. В данной работе представлен обзор литературы на тему смешанной реальности в сфере образования. Рассмотрены основные технологии для создания смешанной реальности, а также существующее применение виртуальных технологий в образовательном процессе.

Введение.

Современный рынок виртуальной, дополненной и смешанной реальностей относительно молод, однако данная сфера обладает высоким темпом развития и большим инновационным потенциалом. Основная задача систем виртуальной, дополненной и смешанной реальностей – это формирование естественного изображения виртуального мира на сетчатке глаза человека.

Технологии смешанной реальности используются в индустрии образования как для повышения способности учащихся учиться, так и для восприятия информации. Используя 3D-проекции и моделирование, учащиеся могут взаимодействовать с виртуальными объектами и манипулировать ими, чтобы изучать их.

Основная часть.

В данной работе было проведено исследование, посвященное использованию MR-технологий для целей высшего образования. Были рассмотрены технологии, инструменты и платформы для создания VR-контента, а также применение AR/VR/MR в образовательном процессе.

В ходе исследования были рассмотрены такие зарубежные университеты, как Массачусетский технологический институт, Стэнфордский университет, Университет Южной Калифорнии и многие другие. Университеты оснащены современными системами смешанной реальности, которые позволяют студентам не только погружаться в виртуальный мир, но и создавать свой собственный.

В России также существуют университеты, в которых производится обучение по программам бакалавриата и магистратуры в сфере AR/VR. Примерами являются Дальневосточный федеральный университет, Московский политехнический университет, Московский государственный университет. Так же в университете ИТМО существует центр юзабилити и смешанной реальности, который реализует различные проекты, направленные на то, чтобы внедрять данные виртуальные технологии во все сферы человеческой деятельности.

Выводы.

Результаты обзора показывают, что интерес к MR-технологиям в образовательных целях довольно высок, о чем свидетельствует разнообразие областей исследований, в которых эти технологии применяются в обучении.

Таким образом, имеет смысл воспользоваться преимуществами этих технологий для облегчения обучения, но способ использования виртуальных технологий повлияет на результаты обучения. Можно использовать VR/AR для доступа к знаниям, будучи пассивным зрителем, или просто следуя списку инструкций, как в традиционном

лабораторном практикуме, но преимуществом виртуальных технологий является погружение и интерактивность, с помощью более дешевых HDMs и движущихся датчиков. Это означает, что у студентов будет опыт от первого лица, что обучение станет возможным после процесса анализа и размышления. Более того, у студентов появится возможность создавать и обмениваться знаниями путем создания и обмена виртуальными объектами и опытом. Поэтому пределы использования VR/AR в образовательной среде лежат не в самой технологии, а в том, как эта технология используется и как учатся студенты.