

УДК 378.018.43:004

ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАНИИ

Т.Г. Курлович

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail:
tanya.kedrova@mail.ru)

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования дополненной и виртуальной реальности в системе высшего образования. Приводятся преимущества и ограничения в использовании технологий. Инновационные технологии рассматриваются как способ дополнительной мотивации студентов к обучению, облегчение усвоения знаний.

Ключевые слова: инновационные технологии, виртуальная реальность, дополненная реальность, приложения, высшее образование.

VIRTUAL AND AUXILIARY REALITY IN EDUCATION

T.G.Kurlovich

EI «Grodno State Agrarian University» (Belarus, Grodno, 230008, 28
Tereshkova st.; tanya.kedrova@mail.ru)

Summary. The article discusses the possibilities of using augmented and virtual reality in the system of higher education. The advantages and limitations in the use of technologies are given. Innovative technologies are considered as a way to additionally motivate students to study, to facilitate the assimilation of knowledge.

Key words: technologies, virtual reality, augmented reality, applications, higher education.

Высшее образование всегда являлось основой развития общества, местом, где готовили высококвалифицированных специалистов по востребованным обществом специальностям. Иметь высшее образование считалось престижным, еще десятилетие назад получение высшего образования было массовым, но сейчас при всей доступности получения высшего образования в нашей стране появляется новая тенденция, которая состоит в том, чтобы не получать высшее образование совсем. Это обусловлена рядом причин и основная это наличие на рынке труда новых высокооплачиваемых профессий, не имеющих формальных ограничений и не требующих специализированных навыков (врачи, юристы). Ценность высшего образования теряется. Но университет дает не только профильное

образование по определенной профессии, но и развивает определенные навыки: искать информацию и ее анализировать, системно мыслить в разных областях. Эти навыки формируются не только во время сессии, всем нам известно, что большинство студентов готовится за день-два, а в процессе обучения, из организации учебного процесса, когда студенту самому приходится выстраивать свою систему дел, самоорганизовываться. Это не всегда работает, причина заключается в том, что отсутствует интерес к предметам не интересная скучная подача материала, особенно это касается непрофильных предметов. Впоследствии это выливается в прогуливание лекций и неуспеваемости во время сессии.

Современные вузы располагают достаточными ресурсами: онлайн-лектории, электронные библиотеки, где заинтересованный студент, может получить знания в классической форме, но без осознанного интереса в них нет смысла. Отсутствие интереса приводит к непониманию предмета. Здесь на помощь приходят инновационные методы виртуальной и дополнительной реальности. Сегодня одним из самых перспективных направлений в сфере IT разработок является дополненная реальность. Данная технология представляет собой новый способ получения информации. Дополненная реальность способна сделать восприятие информации человеком гораздо проще и нагляднее.

Дополненная реальность (Augmented Reality – AR) – воспринимаемая смешанная реальность, создаваемая с применением «дополненных» с помощью компьютера элементов воспринимаемой реальности (когда реальные объекты монтируются в поле восприятия).

Сегодня существует достаточно большой спектр областей, где применяется дополненная реальность, но в первую очередь можно выделить: медицина, образование, картография, разработка и проектирование, графика и дизайн. Очень важную роль дополненная реальность играет в области образования. С помощью данной технологии стало возможным создавать абсолютно новые учебные, интерактивные пособия, виртуальные стенды. При помощи этой технологии появилась возможность визуализировать практически любое понятие, а также более подробно рассмотреть и исследовать его. Данные технологии поднимают образование на совершенно новый качественный уровень.

Виртуальная реальность (virtual reality, VR) – созданная с помощью компьютера симуляционная среда, с которой человек может взаимодействовать. Человек погружается в искусственно созданную среду, в которой он может взаимодействовать с находящимися в ней

объектами и выполнять с ними действия. Использование VR-технологии в обучении весьма перспективно, поскольку уже сейчас студенты оперируют огромным количеством информации, усвоение которой напрямую зависит от эффективности подачи. А в этом нет технологий, равных виртуальной реальности, которая значительно улучшает и упрощает процесс образования. Взаимодействовать с предметами и отрабатывать навыки управления сложной техникой, оказаться внутри организма человека или животного и изучить его строение, проводить лабораторные занятия и практические в виртуальном мире – всё это и многое другое уже доступно с помощью обучающих программ на основе VR-технологии. Главный плюс применения виртуальной реальности в обучении – максимальное вовлечение в процесс, что даёт наиболее высокий по эффективности результат, поэтому одно занятие в виртуальном мире успешно заменяет десятки обычных занятий.

В настоящее время инновационные технологии внедряются в процесс обучения с огромной скоростью. Разработанный вчера концепт уже сегодня можно увидеть на полках магазинов. И каждый раз с появлением новых технологий неизбежно встают вопросы целесообразности, а также последствий их использования. За последние 5 лет технологии виртуальной реальности развились от сомнительно перспективных до повсеместно используемых и внедряемых.

Применение виртуальной и дополненной реальности имеет ряд преимуществ:

1. Наглядность – даёт максимальную детализацию и представление о процессе, явлении или предмете.

2. Визуализация – этот прием используется для усвоения теории, облегчает запоминание.

3. Интерес – использование устройств расширенной реальности в обучении с каждым годом становится все более разнообразным. Самый простой пример – электронные книги и приложения для смартфонов. Некоторые учебные заведения двигаются дальше, устанавливают голографические стенды, прозрачные сенсорные экраны, оборудуют парты специальными очками.

4. Безопасность – обучающийся полностью погружается в образовательный процесс, находится в центре событий, при этом отсутствует какая-либо угроза здоровью и жизни, особенно это актуально при проведении лабораторных и практических исследований.

5. Фокусировка – возможность полностью сосредоточиться на образовательном процессе.

Однако, не смотря на актуальность использования виртуальная и дополнительная реальность в имеет ряд и минусов в использовании в образовании:

1. Стоимость разработки программы, процесс требует много вложений и времени

2. Возможные трудности к адаптации: у некоторых людей при использовании возникает головокружение, тошнота, дезориентация.

3. Необходимость существенно менять программу обучения на государственном уровне. Пока что VR внедряется на уровне экспериментов. Чтобы сделать технологию полноценной частью учебного процесса, нужно кардинально работать над программами обучения в школах и университетах. Но из-за бюрократических сложностей на это могут уйти годы.

4. Недостаток опыта работы с VR и AR технологиями, как у студентов, так и у преподавателей

5. Не для всех дисциплин можно подобрать нужное приложение дополнительной реальности и не все дисциплины можно изучать с помощью дополненной или виртуальной реальности.

Использование устройств расширенной реальности в обучении с каждым годом становится все более разнообразным. Мы стоим на пороге колоссальных изменений в системе преподавания, которые произошли и происходят на наших глазах. Это подтверждает активное использование дистанционного образования в период пандемии, которое показало свою эффективность и это только начало кардинальных изменений в системе образования. Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс требует изменений не только со стороны инженеров VR и AR, но и со стороны педагогов и учащихся. При правильном применении данных технологий они способствуют созданию современной образовательной среды, индивидуализировать процесс обучения и расширять возможности обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бутов, Р.А. Технологии виртуальной и дополненной реальности для образования / Р.А. Бутов, И.С. Григорьев [Электронный ресурс]. – URL: <http://prodod.moscow/archives/6428>.
2. Дополнительная реальность – это будущее? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://futuresophy.com/technology/dopolnennaya-realnost/>.
3. Зильберман М.А. Использование дополненной реальности в образовании: из опыта работы. //Рождественские чтения. Материалы XVIII Региональной научно-методической конференции по вопросам применения ИКТ в образовании. Пермь, 2015. С. 22-25.