

УДК 37.022

С. А. Гулевич,факультет педагогики, менеджмента
и информационных технологий в образовании,
филиал Омского государственного педагогического
университета в г. Таре

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. А. П. Федосеева

Технология виртуальной реальности в образовательном пространстве: перспективы, возможности применения

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы применения технологии виртуальной реальности в образовательном процессе с указанием приложений для изучения различных дисциплин.

Ключевые слова: виртуальная реальность, VR-технологии, образовательные технологии, HTC Vive-Cosmos, образовательное пространство.

Современное образовательное пространство постоянно развивается, но вместе с тем возрастают и запросы, диктуемые со стороны детей и их родителей. Возникает вполне резонный вопрос: «Как и при помощи чего создать интересную образовательную среду, способную удовлетворить требованиям общества и образования?» Ответ крайне прост: использовать технологию виртуальной реальности.

Для начала определим, что же следует понимать под виртуальной реальностью. Виртуальная реальность (VR-технология) — это технология, при помощи которой человек способен погрузиться в специально сгенерированный или созданный программными средствами мир, имитирующий присутствие человека посредством аудиовизуальных средств с элементами интерактивного взаимодействия [2].

В чём же основные отличия данной технологии от привычных традиционных средств обучения? Это:

- Ощущение присутствия. Обучение от «первого лица» способствует лучшему усвоению материала по причине личной вовлеченности в процесс обучения.
- Интерактивность. Технологии виртуальной реальности позволяют в реальном времени взаимодействовать с созданным окружающим миром и предметами в нём, что позволяет лучше разбираться в учебном материале.
- Наглядность. Виртуальные технологии способны качественно имитировать различные природные явления и реальные события, что способствует лучшему усвоению учебного материала [1].

Каковы же перспективы использования технологии виртуальной реальности в современном образовательном пространстве?

Во-первых, систему VR можно применять в качестве дополнения к традиционным занятиям в школах. Наиболее наглядно это возможно на уроках биологии, истории и информатики. Виртуальная реальность позволяет изучить строение систем организма человека, побывать в различных исторических эпохах, а также изучить информационные процессы в формате полного погружения. Обучающиеся при помощи данной образовательной технологии не только смогут в режиме наблюдателя побывать в различных уголках планеты, но и получат возможность создать свой собственный опыт, например путем 3D-моделирования на уроках информатики в интерактивном ключе, где каждый объект можно будет рассмотреть с разных углов, повертеть и даже изменить ему форму.

Во-вторых, на отдельных занятиях можно встраивать коллективное взаимодействие, где одни обучающиеся выступают в роли консультантов-информаторов, сообщающих те или иные сведения, а другие — в роли экспериментаторов, которым необходимо при помощи шлема виртуальной реальности и контроллеров выполнять определенные действия, названные товарищами. Это способствует лучшему усвоению материала, формированию чувства коллективного единства и формированию положительных эмоций от учебного занятия.

При помощи каких приложений виртуальной реальности возможно погружение в образовательный процесс? Ответ на данный вопрос зависит от материально-технической базы учебной организации,

поскольку программное обеспечение для отдельных систем виртуальной реальности варьируется. Мы же остановимся на рассмотрении приложений для очков виртуальной реальности HTC Vive-Cosmos:

- CoSpaces. Данный инструмент позволяет создавать собственные виртуальные локации и объекты в них.

- Tiltbrush. VR-приложение, позволяющее заниматься 3D-моделированием объектов в режиме реального времени.

- ViLab. Лаборатория, позволяющая изучать анатомию, физиологию и различные химические процессы в трехмерной виртуальной среде.

- AltairVR. Образовательные фильмы в формате записи «360 градусов» на различные темы, в том числе и ИКТ.

- МЕЛ Наука. Системы виртуальной реальности, позволяющие визуализировать наиболее сложные темы по информатике. Средняя продолжительность занятий при этом составляет 5–7 мин.

- Roboticsin VR. Данное приложение позволяет создать собственного LEGO-робота, после чего запрограммировать свое творение для самых разнообразных задач [3].

Отметим также тот факт, что в случае необходимости VR-технологии позволяют создавать собственное программное обеспечение на базе различных современных языков программирования, в числе которых: C++, Unity, UnrealEngine 4, C# — если разработка планируется для ПК; Swift и Kotlin для мобильных устройств; Three.js и Babylon.js в случаях, когда планируется создание виртуальных web-приложений.

1. Баюров А. Е., Петрова О. А. Виртуальная реальность в образовании // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. — 2019. — Т. 3. — С. 633–635.

2. Прокопов С. А., Соколовский Н. А. Перспективы применения VR технологии // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. — 2018. — Т. 2. — С. 198–201.

3. Синегуб А. А. Использование виртуальной реальности в образовании // Научные исследования. — 2018. — № 4 (23). — С. 34–35.