

УДК 372.862

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ**В. Д. МИРОШ***(Представлено: А. Ю. ХУДЯКОВ)*

Современные реалии трудового обучения заключаются в том, что на формирование у обучающихся технико-технологических практических знаний, умений и навыков уделяется очень мало учебного времени и, чтобы использовать это время по максимуму, нужно рационализировать его при помощи новых информационных технологий, которые не только упростят получение вышеуказанных знаний, умений и навыков, но и повысят их уровень.

Технологии VR и AR часто упоминаются в программах иммерсивного обучения (immersive education). Такие программы включают в себя использование современных информационных технологий в процессе обучения, который проходит внутри различных виртуальных миров и симуляций, причем часто в игровой форме. Такой вид обучения способствует повышению вовлеченности, коммуникаций между обучаемыми и интереса к предмету.

Примеры программ обучения с дополненной реальностью:

– PhysicsPlayground – пособие по физике, представляющее собой трехмерную среду, с помощью которой можно совершенствовать знания о строении Вселенной.[1]

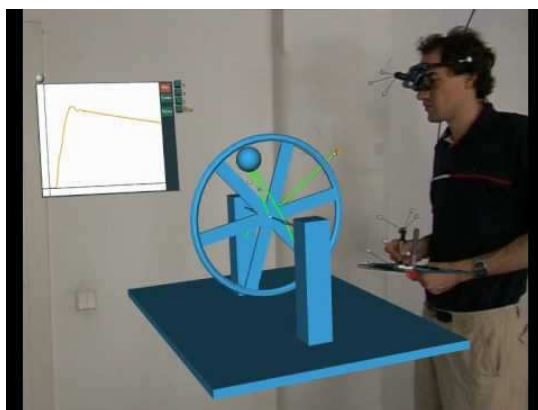


Рисунок 1. – PhysicsPlayground

– Dow Day совмещает современный план Виксонсинского университета с тем, что там происходило в 1967 году. Студенты, преподаватели и гости вуза могут стать свидетелями акции против войны во Вьетнаме, наблюдая ее через собственные смартфоны.[2]

– Elements 4D – набор из 6 кубиков, на каждом из которых изображен химический элемент. Если навести камеру смартфона на кубик, на экране он станет стеклянным, а внутри появится образец вещества. [3]



Рисунок 2. – Elements 4D

В рамках академических исследований, на тему влияния технологий дополненной реальности на процесс обучения, было проведено десятки работ. Отмечено улучшение успеваемости обучаемых, понимания материала, повышение уровня мотивации. Также растет степень вовлеченности в процесс обучения и интереса к изучению предмета, повышается уровень коммуникации между учащимися.[4]

Можно выделить несколько основных достоинств применения AR-технологий в образовании.

Наглядность. Используя 3D-графику, можно детализированно показать химические процессы вплоть до атомного уровня или физический опыт. 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.

Модернизация. Так как мы работаем в дополненном мире ввести в него обновление материальной базы не составляет особого труда. Появился новый станок или новые инструменты, нам не нужно ничего покупать, стоит лишь сделать обновление и загрузить его для всех учащихся.

Безопасность. Любые манипуляции с инструментами и станками на уроках технического труда могут проходить не выходя из дома, и тем самым обезопасить учащегося от нанесения вреда своему здоровью.[5]

Вовлечение. Дополненная реальность позволяет менять сценарии, влиять на ход эксперимента или решать математическую задачу в игровой и доступной для понимания форме.

Фокусировка. Мир, который окружит зрителя со всех сторон на все 360 градусов, позволит целиком сосредоточиться на учебном материале.

Виртуальные уроки. Вид от первого лица и ощущение своего присутствия в нарисованном мире – одна из главных особенностей дополненной реальности. Это позволяет проводить уроки в расширенном реальном мире.[6]

Введение в обучение прибора (очков) дополненной реальности должно добавить разнообразности в образовательный процесс на уроках технического труда, виртуализировать необходимый материал для получения ЗУН, повысить уровень заинтересованности учащихся, упростить получение практических умений и навыков, рационализировать учебное время, дополнить межпредметную связь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пустов С.И Яковлев Б.С. Классификация и перспективные направления использования дополненной реальности [Электронный ресурс] cyberleninka — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-i-perspektivnye-napravleniya-ispolzovaniya-tehnologii-dopolnennoy-realnosti> — Дата доступа: 19.04.2020
2. 9 сфер применения виртуальной реальности: размеры рынка и перспективы [Электронный ресурс] vc — Режим доступа: <https://vc.ru/flood/13837-vr-use> — Дата доступа: 19.04.2020
3. 6 отраслей применения дополненной реальности [Электронный ресурс] news.rambler — Режим доступа: <https://news.rambler.ru/other/41706692-top-6-otrasley-primeneniya-dopolnennoy-realnosti/> — Дата доступа: 20.04.2020
4. Сферы применения технологии ARKit и ожидаемые приложения [Электронный ресурс] augmentedreality — Режим доступа: https://augmentedreality.by/news/arkit_survey/ — Дата доступа: 20.04.2020
5. VR/AR - технологии в Медицине[Электронный ресурс] vc — Режим доступа: <https://vc.ru/flood/63469-vr-ar-tehnologii-v-medicine> — Дата доступа: 20.04.2020
6. Иванова А.В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствие применения [Электронный ресурс] cyberleninka — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti-vozmozhnosti-i-prepyatstviya-primeneniya> — Дата доступа: 22.04.2020