

4. сферы применения VR

Много лет виртуальная реальность оставалась частью развлекательной индустрии — кино, игры. Такие системы позволяли создать максимальный эффект присутствия и погружения в события сюжета. Большинство пользователей уверены, что эти разработки нужны исключительно для удовольствия и времяпрепровождения, и не имеют практической пользы. Но такое мнение ошибочно, ведь уже сегодня ведутся работы над интеграцией системы виртуальной реальности со многими сферами нашей жизни.

Множество профессий требуют выпуска специалистов не только с хорошими знаниями, но и практическим опытом. Именно поэтому сферы применения виртуальной реальности включают в себя образование, ведь мы получаем возможность накопить опыт и свести к минимуму последствия возможных ошибок. Конечно, ведь при помощи интерактивной системы виртуальной реальности архитектор сможет предложить не просто чертеж, а показать, как будет выглядеть проект в реальности. Применение виртуальной реальности в медицине позволит медикам до автоматизма отработать навыки лечения на виртуальных моделях. То же можно отнести к опасным профессиям: пожарники, военные, где требуется автоматическая, крайне быстрая реакция и правильные действия в экстренных ситуациях.

· Правоохранительные органы

Американская полиция использует систему виртуальной реальности VirTra 300 для обучения своих офицеров принятию быстрых решений в экстремальных ситуациях.

Команда из Стаффордширского университета занимается разработкой проекта виртуальной реальности, который позволит присяжным «перенестись» на место преступления.

- **Военное дело**

Самая известная имитационная система СИМНЕТ разработанная DARPA и армейскими лабораториями, служила для симуляции поля боя.

Проект “satellite modeler SM” позволяет входить в виртуальную среду, имитирующую околоземное пространство и визуализирующее орбиты спутников вокруг Земли.

VR-технологии используются для тренировки пилотов военно-воздушных сил США.

- **Наука**

В химии системы виртуальной реальности помогают моделировать силы молекулярного притяжения и отталкивания.

Разработка новых лекарственных средств при помощи технологий VR проводится на основе трехмерного компьютерного моделирования структуры молекул биоорганических соединений, что позволяет управлять их движением, изучать взаимодействие с другими молекулами, определять пути синтеза, приводящие исследователя к требуемой тонкой структуре вещества.

- **Медицина**

На сегодняшний день существуют виртуальные анатомические атласы, один из таких расположен в Национальной библиотеке медицины в США. Наблюдатель может быть помещен в любую точку как вовне, так и внутри организма и попутешествовать вдоль тех или иных каналов и систем.

Университет западной Виргинии в Чарлстоне успешно использует программы виртуальной реальности для лечения различных фобий у пациентов.

- **Производство**

Некоторые автопроизводители, например, компания Ford, используют виртуальное пространство CAVE, что позволяет избавиться от создания

нескольких физических моделей автомобилей, а так же гораздо быстрее и проще решать дизайнерские оплошности.

- **Телевидение**

Компания CNN проводила в формате виртуальной реальности прямую трансляцию президентских дебатов демократической партии США.

Компания NextVR запускает виртуальные трансляции спортивных матчей, а также других значимых мировых событий.

- **Продажи**

Сеть магазинов для дома Lowe запустила проект Hologoom, с помощью которого покупатели смогут оценить будущий дизайн помещения.

Компания Microsoft в сотрудничестве с Volvo используют технологию HoloLens для того, чтобы помочь клиентам выбрать подходящую конфигурацию для автомобиля.

Компания Matterport создала виртуальный рынок продажи недвижимости, пользователь может самостоятельно изучить 3D-модель интересующего его помещения перед покупкой.

5. Примеры применения технологий виртуальной реальности в образовании

Сегодня комплексом аппаратно-программных средств оснащают ВУЗы, школы и другие учебно-методические или образовательные учреждения. Пока эти комплексы являются экспериментальными лабораториями, где учащиеся и преподаватели получают возможность: принять участие в исторических событиях; совершить "путешествие" по стране, миру или вселенной; манипулировать с различными объектами; наблюдать редкие физические явления; проводить химические опыты; решать задачи по стереометрии; анализировать объемные диаграммы и

много другое (без затрат времени и средств на реальные поездки, реактивы и дополнительное оборудование, а также опасности для здоровья).

- Арлингтонская научно ориентированная школа использует очки виртуальной реальности Oculus Rift, для походов в виртуальные копии различных мест, таких как, к примеру, Смитсоновский музей.

- Ирландская школа Gaelscoil Eoghain Uí Thuairisc воссоздает исторические места при помощи программного обеспечения для моделирования Mission V.

- Университет Дрери в Спрингфилде обучает дизайну архитектуры, используя средства виртуальной реальности.

- Калифорнийский университет в Лос-Анджелесе обучает нейрохирургов используя свою разработку “Surgical Theatre” которая позволяет оказаться внутри виртуальной модели мозга пациента.

- Университет Кейс Вестерн резерв использует виртуальную реальность в обучении студентов анатомии.

- Университет Британской Колумбии в Ванкувере экспериментирует с виртуальными лекционными залами