

4. Штейнберг. В Э. Технологические основы педагогической профессии, учебно-методическое пособие. - Уфа: БГПУ-УрО РАО-АПСН. 2002.-80 С.

Применение технологий виртуальной реальности в дизайне и проектировании

Бабкина А.С., Якимович Е.Б.

Белорусский национальный технический университет

Когда крупнейшие корпорации (Google, Facebook, Microsoft, Apple) начинают инвестировать миллиарды в развитие VRтехнологий, становится очевидно, что в сфере информационных технологий грядут внушительные изменения. Эксперты говорят, что данный технический прорыв будет масштабнее, чем при появлении мобильного телефона, а также, что первая компания, которая создаст VR-продукт, который будет адаптирован под массового потребителя, займет лидирующую позицию на рынке.

Технологии VRнашли широкое применение не только в игровой индустрии, но также в проектировании и дизайне. Рассмотрим несколько причин по которым дизайнеры решили обратить свое внимание на технологии виртуальной реальности:

1. Пользователи, не имеющие опыта работы с CAD-системами, (например, концепт-художники или дизайнеры) получили возможность работать эскизами сразу в 3D, легко обходя весь классический опыт обучения с CAD. Благодаря интуитивному управлению в очках виртуальной реальности, отпадает необходимость изучать инженерные программы и громоздкие клавиатурные команды.

2. Одна из важнейших задач, с которыми сталкиваются дизайнеры состоит в работе с клиентом. Виртуальная реальность обладает способностью продавать идею лучше, чем любая другая среда, начиная от макета, заканчивая готовым проектом. Наброски, макеты, 3D-рендеринг и модели

часто используются для принятия решений в дизайне, но даже эти подходы могут не дать эффективного обмена идеями с клиентами.

3. Возможность проверки эргономики, сложных конструкций, масштаба и пространства проекта. Используя виртуальную реальность в архитектуре, становится возможным, например, проверить маршруты к аварийным выходам. Хотя обычно это тестируется с помощью компьютерных моделей, виртуальная реальность позволяет реальным людям реагировать на реальные сценарии, помогая архитекторам лучше понять, насколько безопасен их проект на самом деле, и какие улучшения, возможно, необходимы.

Рассмотрим актуальные программы для работы с виртуальной реальностью:

Программа	Дата релиза	Специализация	Возможности программы
culus Quill	6.11.2016	рисование и анимация	<ul style="list-style-type: none"> • обработка сложной иерархии слоев; • набор мощных инструментов для анимации; • обработки файлов больших размеров; • интуитивно понятный интерфейс; • бесконечный и точный холст. фактически, пользователи могут нарисовать версию солнечной системы в реальном масштабе с точностью до миллиметра; • возможность импорта wav и mp3

culus Medium	С 5.12. 2016	ифро вой скуль птинг	<ul style="list-style-type: none"> • мощные инструменты для работы с цифровым скульптингом; • интуитивно понятный интерфейс
ravity Sketch	С 2.08. 2017	D- модел ирова ние	<ul style="list-style-type: none"> • возможность импорта своей среды и материалов; • мощные инструменты для 3Dпроектирования, создание и регулирование своих инструменты; • настройка различных положения камеры, освещения и окружения; • проектирование вместе с другими участниками проекта в режиме реального времени; • экспорт эскизов в другие виды САПР

Недостатки работы с технологией виртуальной реальностью:

1. Несмотря на то, что технология виртуальной реальности применяется в различных областях, она все еще является экспериментальной.

2. Высокая цена. Один из главных минусов VR-технологий заключается в том, что не каждый может себе это позволить.

3. Физический дискомфорт при использовании очков виртуальной реальности.

Литература

1. MarvelApp [Электронный ресурс] / – Лондон, 2018. – Режим доступа: <https://blog.marvelapp.com/designing-vr-beginners-guide/>– Дата доступа: 02.03.2019;

2. IrisVR [Электронный ресурс] / – Нью Йорк, 2018. – Режим доступа: <https://irisvr.com/>– Дата доступа: 02.03.2019;

3. GravitySketch [Электронный ресурс] / – Лондон, 2018. – Режим доступа: <https://www.gravitysketch.com/learn/#case> – Дата доступа: 02.03.2019;

4. Quill [Электронный ресурс] / – Лондон, 2019. – Режим доступа: <https://quill.fb.com/features/> – Дата доступа: 02.03.2019.

Новые возможности использования видовых экранов в AutoCAD 2019

Немцева С.К., Степаненко А.Б.

Белорусский национальный технический университет

Видовой экран (ВЭ) представляет собой участок графического экрана, где отображается некоторая часть пространства модели чертежа. В пространстве листа создаются перекрывающиеся (плавающие) видовые экраны, содержащие различные виды модели. Здесь эти видовые экраны рассматриваются как отдельные объекты, которые можно перемещать и масштабировать, чтобы должным образом расположить их на листе чертежа.[1]

Видовой экран является инструментом, который разработчики постоянно совершенствуют. Возможность создавать видовые экраны (даже непрямоугольной формы) возникла еще в AutoCAD 2000 с появлением пространства листа. При помощи Центра управления можно было копировать листы (точнее настройки листа, объекты и плавающие видовые экраны в нужном масштабе) из одного чертежа в другой, но не объекты, находящиеся внутри плавающих ВЭ.[2]

AutoCAD 2019 стал важным шагом в эволюции возможностей использования видовых экранов: появились две новые опции команды *Видовые экраны листа* – Создать и Именованный. Прежде всего, отметим изменения на