

3D ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРЬЕРОВ И ПРОСТРАНСТВ

Данная статья рассматривает преимущества, проблемы, технологии, этапы и перспективы 3D визуализации интерьеров и пространств.

ВВЕДЕНИЕ

Трехмерное моделирование - это процесс создания трехмерных объектов в виртуальном пространстве с помощью специальных компьютерных программ. Трехмерное моделирование становится все более популярным в современном дизайне интерьера, так как это позволяет визуализировать проект еще до его реализации. Это не только экономит время и деньги, но и позволяет заказчику и дизайнеру более точно представлять, как будет выглядеть их проект в реальности. Целью данной работы является изучение особенностей и перспектив трехмерного моделирования в современном дизайне. Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

- выделить основные преимущества и недостатки трехмерного моделирования в визуализации интерьера;
- рассмотреть различные технологии для трехмерного моделирования;
- исследовать этапы создания интерьера в 3D Max;
- проанализировать примеры применения трехмерного моделирования и визуализации при создании интерьеров;
- сделать выводы и рекомендации по использованию трехмерного моделирования в современном дизайне.

Гипотеза данной научной работы заключается в том, что 3D моделирование в визуализации интерьеров и пространств способствует ускорению работы и повышению качества этой работы.

I. ПРЕИМУЩЕСТВА 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ

Преимущества 3D-моделирования для современного дизайна интерьера очевидны. Во-первых, такая технология позволяет создавать реалистичные визуализации интерьеров, которые помогают клиентам лучше понять, как выглядит их будущий интерьер. Во-вторых, 3D-моделирование позволяет создавать проекты быстрее, благодаря эффективному и точному процессу создания моделей. В-третьих, использование 3D-моделирования максимально точно передает форму и схему помещения, что является важным для выведения раскладки комнат и выбора архитектурных и дизайнерских решений.

II. ПРОБЛЕМЫ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ

Стоит отметить, что 3D-моделирование также имеет некоторые недостатки. Один из главных недостатков заключается в том, что изначально создание 3D-моделей может отнять много времени и ресурсов, и даже профессиональные дизайнеры могут столкнуться с определенными трудностями. Более того, такой инструмент требует высокой производительности оборудования, качественной графической карты, а также навыков проектирования и владения софтом для 3D моделирования.

III. ТЕХНОЛОГИИ 3D ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИНТЕРЬЕРОВ

Технологии 3D-моделирования используются в дизайне интерьера для создания виртуальных моделей помещения с реалистичными деталями и элементами, что помогает быстро и точно визуализировать идеи и предложения заказчику. Программные средства для 3D-моделирования позволяют создавать трехмерные модели, спроектированные в соответствии с размерами и формой помещения. Далее на модели можно добавлять мебель, аксессуары, декор и прочие элементы интерьера, что позволяет оценить, как все будет выглядеть в реальности. Также 3D-моделирование в дизайне интерьера позволяет проводить визуализацию освещения, температуры цвета, эффектов бликов и теней, что позволяет представить реалистичный образ будущего интерьера в любой ситуации и любых условиях. Кроме того, 3D-моделирование позволяет автоматизировать процесс дизайна, ускоряя передачу информации и позволяя более точно оценить затраты на ремонт и отделку. Таким образом, эти технологии затрагивают все стороны дизайна интерьера, делая его процесс более удобным и эффективным. Существует множество различных программных продуктов, позволяющих создавать и моделировать интерьеры. Одним из самых популярных инструментов является SketchUp, который предоставляет широкий спектр функций и инструментов, позволяющих создавать 3D-модели интерьеров. Другой известный инструмент - это 3ds Max, который используется профессиональными дизайнерами во всем мире. Эти программы позволяют создавать моделирование интерьеров различных сложностей и реалистичности. Однако 3D-моделирование - это не просто создание моделей интерьеров в программном обеспечении. Это

процесс, включающий несколько этапов, таких как создание концепции, дизайн пространства, компоновка элементов интерьера, выбор цветовой гаммы и материалов, а также моделирование объектов.

IV. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕРЬЕРА В 3D MAX

3D визуализация интерьеров – многоэтапный и достаточно сложный процесс, требующий от мастера умения работать с различными инструментами и возможностями программы. Работа над созданием трехмерного образа включает в себя следующие этапы:

- Подготовка технического задания. Это очень важный этап работы над проектом, так как от него во многом будет зависеть конечный результат. С заказчиком нужно согласовать все детали, чтобы впоследствии не было претензий и ненужных доработок. В задании детально прописываются цвета, количество и расположение мебели, материалы отделки и другие значимые параметры для создания интерьерного решения;
- Создание «объема» - интерьерного пространства в черно-белом исполнении. Это базовый этап, во время которого дизайнер должен представить на модели общую картинку;
- На этом этапе на изображении появляются цвета. Дизайнер выбирает подходящий оттенок в соответствии с заданием, а также выбирает нужные текстуры материалов. Возможности 3D Max позволяют отразить на картинке не только цвет, но и преломление солнечных лучей, шероховатость, прозрачность и другие параметры. Детализированное отображение рисунка позволяет придать ему естественность. Картинка не смотрится нарисованной, она максимально приближена по реалистичности к фотографии;
- Рендеринг – создание картинки с учетом выбранного режима освещения. В резуль-

тате можно будет увидеть, как работают разные сценарии освещения, какие источники света в комнате можно добавить или убрать.

V. ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3D ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИНТЕРЬЕРОВ И ПРОСТРАНСТВ

Вот некоторые примеры использования 3D визуализации:

- 3D визуализация жилых помещений. Главная задача такого ролика воссоздать облик здания и передать зрителю ощущение уюта и радости от проживания в новой квартире. Во время обустройства маленьких кухонь и санузла большой техникой применение 3D визуализации помогает выбрать наиболее оптимальное решение. Во время покупки мебели, выполненной под заказ, с помощью визуализации интерьера можно гармонично расположить все объекты интерьера в общую планировку комнаты. При выполнении косметического ремонта визуализация помогает оценить стиль, выбранный дизайнером, и при необходимости внести правки в проект.
- 3D визуализация офисов. Основная задача обустройства офиса – это создание наиболее практичной и функциональной рабочей площади, с чем 3D визуализация эффективно справляется.

Выводы

В результате проделанной работы и изучения дополнительных материалов, можно сделать следующие выводы: 3D-моделирование является важной технологией, которая высоко ценится в современном дизайне интерьера. Широкий выбор программных продуктов для различных уровней подготовки позволяет проектировать дизайн интерьеров даже начинающим пользователям. Несмотря на определенные недостатки, преимущества 3D-моделирования более чем оправдывают их использование для создания качественного дизайна и реализации интерьеров любой сложности.

Научный руководитель: Кукин Дмитрий Петрович, доцент, заведующий кафедрой ВМиП БГУИРа, kukin@bsuir.by.

Сазонова Дарья Антоновна, студентка 3 курса факультета ИТиУ БГУИРа, sazonovad21@gmail.com.

Кирьянок Анастасия Сергеевна, студентка 3 курса факультета ИТиУ БГУИРа, theflashan@gmail.com.