

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ: ОСОБЕННОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ВОЗМОЖНОСТИ

Муравейко М. Л.

Научный руководитель Бояришинова О. А.

3D-моделирование – процесс создания трехмерной модели объекта. Основная задача 3D-моделирования – это разработать зрительный объемный образ объекта. Модель может соответствовать реальным объектам существующим в природе или быть абстрактной. Развитие 3D-моделирования и компьютерных технологий позволяет нам увидеть то как будут выглядеть объекты в трехмерном изображении уже на стадии проектирования. 3D-моделирование непосредственно связано с 3D-печатью, технологии которая также стремительно развиваются.

Впервые трехмерное моделирование использовалось для создания геоинформационных моделей. Сегодня сфера применения 3D-графики очень широка, с ее применением можно столкнуться во всех сферах жизнедеятельности человека.

Как ранее было отмечено 3D-моделирование тесно связано с 3D-печатью, которая на сегодня широко используется, например, в медицине и имеет огромный потенциал для развития. Использование 3D-моделирования и 3D-печати дает возможность значительно улучшить жизнь людей, так как позволяет создавать индивидуальные импланты, а именно осуществлять производство: ушей, деталей скелета, дыхательных путей, челюстной кости, частей глаза, клеточных культур, стволовых клеток, кровеносных сосудов и сосудистых сетей, тканей и органов, новых лекарственных форм и многого другого.

В машиностроении и архитектуре 3D-моделирование позволяет как разработчику, так и заказчику увидеть максимально подробно, что из себя будет представлять изделие или строение. Невозможно представить, создание или выход нового автомобиля без его 3D-презентации на публике. Для дизайна здания помещения, трехмерные модели предметов покажут, как будет вы-

глядеть ваш дом или комната. В ювелирной индустрии разработана технология по созданию ювелирных украшений с помощью 3D-принтера. Киносъемки и реклама с помощью 3D-моделирования позволяет снизить затраты на съемки ролика или фильма. В веб-дизайне и при разработке игр, требования к компьютерной графике обусловили высокую популярность 3D-моделирования. Также 3D-модели активно применяют и для создания логотипов.

Любой объект после обработки с помощью технологии трехмерного моделирования может легко рассматривать его с любой стороны, а при желании, на него можно будет посмотреть даже изнутри. Другими словами, это замечательный шанс, использования технологий для трансформирования двухмерного представления об объекте в объемное.

3D-графика и мастерство художника, это еще и хорошее маркетинговое решение. Подобный подход к продажам можно осуществлять, когда нет возможности показывать продукцию, либо, когда она еще на этапе создания (разработки).

В настоящее время Nasa изучает варианты создания пищи для космонавтов с использованием 3D-принтера [1].

Пожалуй, одна из самых эффектных реализаций 3D-возможностей – так называемый голографический стол, разработанный российской компанией Nettle, которая специализируется в сфере интерактивной визуализации. Такой стол позволяет просматривать объемные голограммы – как статичные, так и подвижные, интерактивные. Уникальная технология позволяет объемному изображению, которое появляется как бы внутри стола, подстраиваться под ракурс просмотра, что делает его похожим на реальный объект. Выглядит это, совсем как в научно-фантастических фильмах [2].

3D-моделирование – сложная в освоении деятельности, которая в наше время широко востребована.

Список литературы:

1. <https://www.nasa.gov/>
2. <https://nttl.ru/>