

БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 3D Графики: ОБЪЁМНЫЕ ГЕРОИ, ДВИЖУЩИЕСЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ, КОМПЬЮТЕРНАЯ АНИМАЦИЯ

Зломанец П.М.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Марамыгина Т.А. – ст. преподаватель

На сегодняшний день, в эру информационных технологий, 3D графика может казаться нам чем-то обыденным, чем-то, с чем мы сталкиваемся каждый день. Однако, мало кто задумывается о том, как много удивительных вещей можно реализовать с помощью 3D графики и о том, какие перспективы перед человеком открывает 3D графика.

3D графика – это процесс создания объемной модели при помощи специальных компьютерных программ. На основе чертежей, рисунков, подробных описаний или любой другой графической или текстовой информации 3D дизайнер создает объемное изображение. С 3D графикой регулярно, так или иначе, сталкивается каждый из нас. Она находит себе применение в огромном количестве сфер и в самом разном спектре задач, открывая безграничные возможности для реализации авторских идей. Попробуем осветить основные области применения 3D графики:

- кинопроизводство, анимация;
- дизайн интерьеров;
- архитектура;
- медицина;
- промышленность;
- индустриальный дизайн;
- компьютерные игры;
- дизайн сцены и сценография;
- моделирование процессов [1].

Во многих из этих сфер используется CGI графика (computer-generated imagery) – неподвижные или движущиеся изображения, созданные с использованием компьютерной графики. CGI графика всё больше и больше используется в кинематографе, так как с её помощью проще реализовать задумку автора, не прибегая к лишним тратам на декорации или классические спецэффекты. С помощью этой технологии можно создавать что-то нереальное или труднореализуемое в реальном мире. Отдельные режиссёры уже сейчас предпочитают подходить к съёмочному процессу с как можно большим количеством готовой CGI графики для того, чтобы точнее представлять финальный результат. Также 3D графика используется для моделирования человеческих органов, что может помочь врачам внимательнее подходить к изучению возможных патологий или же подготовиться к операции [2]. 3D графика тесно связана с 3D моделированием и, соответственно, с 3D печатью. В сфере медицины 3D печать является одним из самых перспективных, инновационных и быстрорастущих областей, которая помогает в изготовлении протезов и медицинских инструментов при гораздо меньшей себестоимости, что может стать определяющим фактором для развивающихся стран. Одной из самых востребованных сфер является промышленность. Благодаря прототипированию и 3D моделированию изделий или их отдельных частей, можно добиться гораздо большей точности и избежать ошибок или недочётов ещё на этапе проектирования. В сфере индустриального дизайна 3D графика предоставляет возможность взглянуть на продукт ещё задолго до того, как будет налажено производство. Именно за счёт 3D графики появляется возможность оценить дизайн отдельных продуктов до появления их первых прототипов. 3D графика может использоваться для моделирования и так называемого «представления знаний и рассуждения» (knowledge representation and reasoning) – это область искусственного интеллекта которая фокусируется на разработке компьютерных представлений, которые собирают информацию о мире, которая может быть использована для решения комплексных задач, таких как медицинская диагностика или реализация поиска по смысловой нагрузке запроса, вместо поиска по ключевым словам [3]. 3D графика на современном этапе может создавать много нового, инновационного и даже спонтанного, то, что никто еще до вас не создавал – место для экспериментов полностью безгранично!

Список использованных источников:

1. Безграничные возможности 3D графики: объемные герои, движущиеся изображения, компьютерная анимация [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://koloro.ua/blog/3d-tehnologii/bezgranichnye-vozmozhnosti-3d-grafiki-obemnye-geroi-dvizhuwiesya-izobrazheniya-kompyuternaya-animaciya.html>
2. 3D modeling [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/3D_modeling
3. 3D virtual reality models help yield better surgical outcomes [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sciencedaily.com/releases/2019/09/190918131457.htm>