

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ 3D ГРАФИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Никольский Т. М.

ФГБОУ ВО ТГУ имени Г.Р. Державина

студент кафедры дополнительного образования

Никольская Т.М.

ФГБОУ ВО ТГУ имени Г.Р. Державина

доцент кафедры дополнительного образования, кандидат филологических наук,

доцент

Аннотация. Данная статья посвящена сферам применения трёхмерной графики в разных современных индустриях нашей жизни, а также о том какие компетенции могут развиваться при помощи них посредством обучения, вовлечения, а также изучения основного возраста обучающихся школ, колледжей, школ искусств, а также высших учебных заведений, в статье также приведены примеры из реальной практики работ компаний использующих 3D графику.

Ключевые слова. 3D графика, современное образование, технология, 3D среда, трёхмерная графика, преподавание.

Наш современный мир активно поглотила цифровая среда. Сегодня её можно встретить во всех сферах. Перед тем как прийти в больницу мы записываемся через Интернет, чтобы пойти в школу также регистрация там же, да и любая услуга проходит через общую сеть. Нормой даже стало не ходить в магазин за продуктами, потому что сеть доставки развилась до огромных пределов. Мировая паутина поглотила это всё очень активно, стали быстрее передаваться данные и вокруг появилось много сфер, связанных с этим, одна из таких сфер это 3D графика. 3D графика, 3D моделирование, трёхмерное пространство в цифровой среде и прочие схожие понятия существуют абсолютно везде. Перед этим надо обозначить, что «3D моделирование - построение модели объекта в трёхмерном пространстве» [1, с. 216]



Рис.1 Пример рекламы Альфа-Банка от автора Tatiana Brekhova

В последнее время у больших компаний появился тренд на трёхмерную графику, это мы можем увидеть на баннерах, различных рекламных стендах, в рекламе больших компаний, как мировых, так и отечественных, различных синематиках «это кинематографичное видео, сделанное с помощью компьютерной графики» [2], также используется и в двухмерной графике, однако современные тренды больше склоняются именно к объёму. Это можем заметить у таких компаний, как Альфа Банк, Сбер, Apple, Samsung, Nvidia, AMD и прочие корпорации. Нам это позволяет лучше анализировать предоставляемый продукт, к примеру банки, активно показывают пример оформления своей карты и помимо этого с помощью моделей показывают, например, на какие продукты может распространяться «кэшбэк». Большие производители техники предоставляют нам возможность увидеть продукт, показать то, как он выглядит, насколько стал мощнее относительно своих предшественников и какие возможности предоставляет относительно своих конкурентов, помимо этого в разы повышает заинтересованность будущих покупателей, либо же инвесторов. «Благодаря 3D графике, пользователь может легко и просто изучить объемное изображение. Это достигается за счет глубокой детализации и реалистичного воспроизведения». [3] Всё это связано с более легким восприятием относительно с двухмерной графикой, которую необходимо самостоятельно анализировать. Подобное одни из первых стали активно применять Apple, предоставляя на своих презентациях модели своих телефонов. Помимо этого, это выглядит очень современно и динамично, что присуще современным реалиям. При обучении подобному роду графики ученики смогут лучше понимать наружную рекламу, читать её, что может повысить общественную осведомленность граждан.



Рис 2. Пример игрового процесса из проекта "Смута 2.0"

Есть сфера, где на 3D моделировании построена целая индустрия, это индустрия игры. Безусловно, существуют примеры игр с двумерной графикой, однако наиболее технологичными и которые вызывают эффект являются так называемые «AAA игры — это высокобюджетные проекты, которые требуют много времени на разработку, много денег, много технических и человеческих ресурсов» [4]. Подобные проекты собирают большое количество фанатов по всему миру из-за своей открытости и почти безграничных возможностей в создании объектов. При помощи объёмной графики возводятся целые здания, автомобили, улицы, города и даже области. К тому же можно создать абсолютно любое время, будь то далёкое будущее, такие проекты как Cyberpunk 2077 или альтернативную историю - такую, как создали в мире Atomic Heart, либо же по историческим сюжетам, такую как «Смута», последние из двух проектов были созданы в России русскими разработчиками по мотивам российской истории и культуры. Объёмная графика позволяет нам погрузиться здесь в совершенно иной мир, либо же научить даже чему-то, играя в подобное. И как раз упомянутый игровой проект «Смута» был изначально создан, чтобы погрузить и заинтересовать более молодое поколение с помощью такого инструмента, как игры к изучению культуры и истории страны.

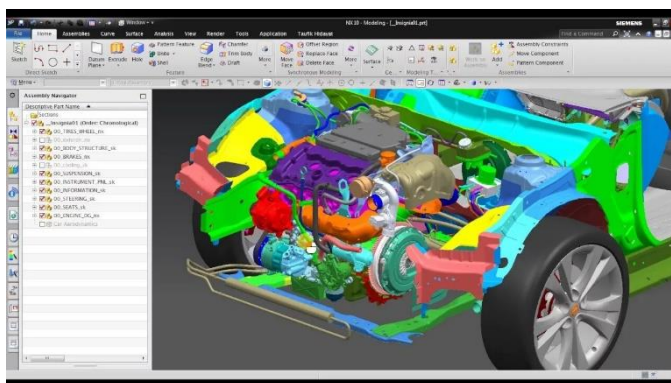


Рис 3. Пример создания инженерного проекта в программе Siemens NX

Другая сфера, в которой это используется это инженерия. У них не стоит задача быть художественной, такой как игры, фильмы или реклама, однако она передаёт наиболее точные данные. Несмотря на высокую стоимость подобных услуг, это получается кратко

дешевле относительно создания реальных прототипов. С помощью объёмных моделей мы можем рассмотреть, то как выглядит концепт того или иного продукта. Активно можно это заметить в автоиндустрии, где дизайнерам приходилось создавать концепты автомобилей как минимум половины величины и далеко не раз, что безусловно сильно затормаживало процесс создания, помимо этого с помощью различных инструментов можно воссоздать, как различные элементы работают в разных условиях. Мир знает даже автомобиль, который был полностью создан при помощи таких технологий, что позволило сильно снизить цену и создать очень популярный автомобиль, им был Renault Logan. «На проектные работы было выделено €360 миллионов, и из этого бюджета разработчики только благодаря использованию компьютерного моделирования смогли сэкономить €20 миллионов – без необходимости затрат на постройку множества опытных предсерийных образцов». [5]. Подобному моделированию учат в различных технических ВУЗах и выделено немало часов на обучении дисциплинам, которые учат подобному виду моделирования.

Есть ещё немало сфер, к примеру медицина, в которой активно применяют 3D графику, что сильно упрощает процесс оперирования пациентов и борьбы с различными болезнями. Помимо этого, подобные технологии применяются в обучении будущих медицинских работников, благодаря чему они напрямую видят даже на теоретических занятиях, тот как выглядят разные органы.

Стоит упомянуть и реконструкцию, благодаря которой мы в точности можем увидеть весь архитектурный и инженерный гений человечества, что позволяет ко всему изучать историю разных культур и стран.

В заключении хочется сказать то насколько 3D сфера вошла в нашу жизнь, то насколько она сильно ускоряет процессы и даёт лучшее понимание в изучении разных сфер жизнедеятельности человека, как культурного феномена. Однако надо обозначить, что это лишь помощник педагогу и учащемуся, а не замена, объём в цифровой среде, как бы он не был похож всё равно не реальный объект, а лишь имитация и пример.

Список источников

1. XVI Поленовские чтения. «Пути развития художественного образования в XXI веке»: Материалы Всероссийской научно-практической конференции-форума (с международным участием). Март 2025 / Комитет культуры администрации города Тамбова Тамбовской области [и др.] ; отв. ред. М.В. Никольский. – Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2025. – 252 с.

2. Arina Erdman Учебное пособие: Превиз в Unreal Engine 3. Концепция синематика. URL: <https://deziiign.com/project/cb8e75bf25b5480896177a3d71e2eb4f> (дата обращения 10.03.2026)

3. 3D графика в рекламе – особенности создания и преимущества URL:
<https://youmovie.ru/articles/3dgravicavreklame?ysclid=mmujdkelqh808819696> (дата
обращения 12.03.2026)

4. А, АА, ААА, АААА-игры: что значит количество букв «А». URL:
<https://hyperpc.ru/blog/gaming-pc/game-class-abbreviations?ysclid=mmujz3f5dj701621194>
(дата обращения 13.03.2026)

5. АВW К 20-летию Logan: история создания народного автомобиля Renault. URL:
<https://dzen.ru/a/ZluNVdA-jxLsdijW?ysclid=mmukmt0b7809386807> (дата
обращения 05.03.2026)