

3D-ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОШЛОЕ

Омонова Зарнигор Туражон кизи,

Научный сотрудник Наманганского педагогического института

omonova.zarnigor.2302@gmail.com

+998-88-686-06-74

<https://orcid.org/0009-0006-0517-0924>

Аннотация: Статья посвящена применению 3D-технологий в преподавании истории как инновационного инструмента для углубления понимания исторических событий и эпох. Рассматриваются возможности использования 3D-моделирования, виртуальной и дополненной реальности для визуализации исторических объектов, реконструкции архитектурных памятников и интерактивного изучения прошлого. Особое внимание уделяется методическим подходам к внедрению технологий на уроках, включая создание интерактивных заданий и проектов. В статье также обсуждаются вызовы, связанные с техническими и педагогическими аспектами, и предлагаются рекомендации для учителей.

Ключевые слова: 3D-технологии, образование и воспитание, методы преподавания, интерактивный процесс, цифровой формат, виртуальная реальность, анимация, мультимедийное оборудование, 3D-печать, мини-фильмы.

3D TECHNOLOGIES IN HISTORY CLASSES: A NEW LOOK AT THE PAST

Omonova Zarnigor Turajon kizi,

Researcher at the Namangan Pedagogical Institute

omonova.zarnigor.2302@gmail.com

+998-88-686-06-74

<https://orcid.org/0009-0006-0517-0924>

Abstract: The article is devoted to the use of 3D technologies in teaching history as an innovative tool for deepening the understanding of historical events and eras. The possibilities of using 3D modeling, virtual and augmented reality for visualization of historical objects, reconstruction of architectural monuments and interactive study of the past are considered. Particular attention is paid to methodological approaches to the introduction of technologies in the classroom, including the creation of interactive tasks and projects. The article also discusses challenges related to technical and pedagogical aspects and offers recommendations for teachers.

Key words: 3D technologies, education and upbringing, teaching methods, interactive process, digital format, virtual reality, animation, multimedia equipment, 3D printing, mini-films.

TARIX DARSLARIDA 3D TEXNOLOGIYALARI: O'TMISHGA YANGI NAZAR

Omonova Zarnigor To'rajon qizi,
Namangan pedagogika instituti ilmiy xodimi
omonova.zarnigor.2302@gmail.com
[+998-88-686-06-74](tel:+998-88-686-06-74)
<https://orcid.org/0009-0006-0517-0924>

Annotatsiya: Maqola tarixiy voqea va davrlarni chuqur anglashda innovatsion vosita sifatida tarixni o'qitishda 3D texnologiyalardan foydalanishga bag'ishlangan. Tarixiy ob'ektlarni vizuallashtirish, me'moriy yodgorliklarni rekonstruksiya qilish va o'tmishni interaktiv o'rganish uchun 3D modellashtirish, virtual va to'ldirilgan reallikdan foydalanish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Darslarga texnologiyalarni joriy etishda metodik yondashuvlar, jumladan, interfaol topshiriq va loyihalar yaratishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Maqolada, shuningdek, texnik va pedagogik muammolar muhokama qilinadi va o'qituvchilar uchun tavsiyalar mavjud.

Kalit so'zlar: 3D texnologiyalar, ta'lim va tarbiya, o'qitish usullari, interfaol jarayon, raqamli format, virtual reallik, animatsiya, multimedia uskunalari, 3D bosib chiqarish, mini-filmlar.

ВВЕДЕНИЕ

История – это мост между прошлым и настоящим. 3D-технологии открывают новые горизонты в преподавании истории, позволяя учащимся глубже погружаться в прошлое и визуализировать исторические события. В Узбекистане, где богатое культурное наследие требует инновационных подходов к его изучению, трехмерные технологии становятся мощным инструментом для создания интерактивных уроков.

Президент Шавкат Мирзиёев отметил, что «Молодежь Узбекистана должна овладевать современными знаниями и достижениями прогресса, показывать всем пример своей духовностью и широким мировоззрением» [1; С.170]. Есть известное мудрое изречение: «Образование и воспитание непрерывны». Поэтому в ходе демократических реформ в Узбекистане мы отдаем приоритет организации системы образования, отвечающей современным требованиям [2]. В обществе, где развито образование и воспитание, обязательно будут царить знания, культура и прогресс.

«В целях устойчивого развития мы должны глубоко освоить цифровые знания и информационные технологии, что даст вам возможность идти по самому короткому пути к достижению всестороннего прогресса. В современном мире цифровые технологии играют решающую роль во всех сферах», [1; С.171] – отметил президент Шавкат Мирзиёев.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДЫ

Исследования показывают, что внедрение 3D-технологий в преподавание истории значительно повышает мотивацию учащихся, способствует визуализации сложных исторических процессов и формирует критическое мышление. Юрина М.В. рассматривает проектные, модульные и интерактивные технологии, включая 3D-моделирование. Делается акцент на развитие познавательного интереса и критического мышления» [5]. Михальченкова Н.П. описывает использование 3D-анимаций и моделей для визуализации исторических событий, архитектуры и быта. Подчеркивается, что 3D помогает преодолеть «информационную перегрузку» и делает обучение более наглядным и интерактивным [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Современные технологии стремительно меняют методы преподавания и восприятие учебного материала. 3D-технологии открывают перед студентами новые горизонты изучения прошлого, делая его не просто набором дат и фактов, а живым, визуально насыщенным и интерактивным процессом. Возможность рассматривать исторические артефакты в цифровом формате, прогуливаться по реконструированным древним городам и наблюдать за ключевыми событиями через виртуальную реальность позволяет глубже погрузиться в эпоху и лучше понять культурные и социальные аспекты прошлого.

Понятие и возможности 3D-технологий в процессе обучения:

- 3D-моделирование и анимация становятся мощными инструментами для создания образовательного контента, который стимулирует любопытство и развивает критическое мышление у учащихся.
- 3D-технологии – это методы создания и отображения трехмерных объектов в виртуальном пространстве.

- 3D-технологии активно используются в образовательном процессе, делая обучение более интерактивным и наглядным. Вот несколько ключевых направлений их применения: Исторические реконструкции – создание виртуальных моделей древних городов и артефактов помогает студентам глубже понять исторические события.

- 3D-печать – позволяет учащимся создавать физические модели, например, анатомические структуры, архитектурные макеты или геометрические фигуры.

Помимо привычных дидактических материалов, плакатов, учебных фильмов и слайдов, стоит использовать 3d-анимацию, с ее помощью намного легче объяснить разницу между феодальным и первобытнообщинным строем, социальную неоднородность общества, особенности политического устройства государств разной формы. Основные варианты использования трехмерной графики на уроках истории:

Применение трехмерной графики в изучении истории реконструкция боевых событий, сражения предстают перед студентами в совершенно ином ракурсе, а при удачном звуковом сопровождении все зрители полностью погружаются в прошлое, ощутив себя участниками событий минувших лет;

создание мини-фильмов с иллюстрацией наиболее важных исторических событий – яркие образы навечно отпечатаются в памяти девочек и мальчиков;

отображение настроений эпохи, быта, стиля жизни, обычаев и традиций – можно очень долго рассказывать о том, как люди жили несколько веков, но несколько минут просмотра анимационного ролика произведут на студентов более сильное впечатление.

В учебном процессе сейчас повсеместно используются мультимедийное оборудование и телекоммуникационные технологии. Сегодня уже трудно представить вуз без использования компьютера, мультимедийного проектора или интерактивной доски. С целью улучшения качества образования педагоги используют программы с функцией 3D для создания объемной наглядности. Технология 3D позволяет в полной мере познакомить студентов с тем, что представляют собой на практике теоретические выкладки, так как студенты

отдают предпочтение визуальному и кинестетическому обучению в большей степени. Трехмерные учебные материалы легко воспринимаются студентами, анимации оказывают наибольший положительный эффект на запоминание. Создаваемый ими живой образ задействует в обучении все чувства.

Использование 3D-моделирования, виртуальной и дополненной реальности в изучении истории открывает новые возможности для визуализации и реконструкции исторических объектов:

- 3D-моделирование позволяет создавать точные цифровые копии исторических зданий и памятников, что особенно полезно для их реставрации и сохранения. Например, трехмерные модели помогают исследователям анализировать архитектурные особенности древних сооружений и планировать их восстановление.

- VR-технологии позволяют пользователям погружаться в историческую среду, исследовать древние города и участвовать в интерактивных экскурсиях. Это особенно полезно для образовательных целей, поскольку учащиеся могут "перемещаться" по историческим местам и изучать их в деталях

- AR-технологии позволяют накладывать цифровые модели на реальные объекты, что делает изучение истории более наглядным. Например, при посещении археологических раскопок можно использовать AR-приложения для просмотра реконструкции зданий, которые когда-то находились на этом месте

Неоценимая помощь данной технологии и учителю истории. С того момента, как человек стал осознавать себя как личность, он пытается воссоздать, восстановить ушедшие мгновения своего исторического пути. В исторических текстах читаем описания современников, которые помогают представить события минувших лет. Современные компьютерные технологии приходят на помощь - дают хороший инструмент для воссоздания событий прошлого. При создании исторической реконструкции воссоздается первоначальный облик старинных, порой, утраченных, предметов.

Использование 3D-моделирования содействует «погружению» в изучаемую тему предмета в ходе урока, ведь так намного понятнее и демонстративнее можно изучить тему, если есть возможность увидеть и потрогать объект изучения. Самое

сложное для преподавателя здесь это, к сожалению, оснащённость специальной техникой. 3D программ даёт разнообразные возможности для формирования познавательного интереса на уроках. Это и анимация, и звук, и динамические рисунки. При помощи 3D технологии создается иллюстрация того, что невозможно показать в силу различных эпох, появляется возможность увидеть все создаваемые в мире модели и страны.

В процессе 3D - обучения, студент становится участником событий и получает намного больше образовательной информации.

Но есть и отрицательное в использовании данной технологии: во-первых, нельзя использовать 3D продукт более чем 10-12 минут в период 80-минутного занятия, во-вторых, отсутствие культуры организации работы в использовании ИТ в образовании, что приводит к заболеваниям нового века (туннельный синдром запястий; зрительный синдром; позвоночный синдром; дыхательный или лёгочный синдром; венозно-сосудистый синдром). По данным статистики практически каждый «продвинутый» учащийся обладает, по крайней мере, двумя из пяти перечисленных. И, в-третьих, кибер укачивание: просмотр видео в 3D формате вызывает тошноту и головокружение.

Один из важных критериев, которое свидетельствует в пользу нововведений, является то, что учащиеся получают навыки работы с новейшими технологиями, которые будут востребованы в будущем. Это разработка и 3D фотографий, и 3D видеороликов. Эти технологии созданы для человека, для его развития, поэтому они не должны наносить вред эмоциональному, физическому и интеллектуальному здоровью. За ними будущее.

По словам Бориса Сердюкова, преподавателя МГУ им. М.В. Ломоносова «Мультимедийные технологии превращаются в обязательное условие для развития у учащихся креативного мышления, облегчают систематизацию знаний и способствуют усвоению студентами большего количества информации в единицу времени, чем это было возможно ранее» [3].

Плюсов в применении анимации при изучении истории хватает, наиболее важные: формирование ярких, запоминающихся образов; представление информации в сжатом и доступном виде – за считанные минуты студенты в

состоянии увидеть и быт, и иные особенности исторической эпохи; наглядность. 3D-технологии в сфере образования позволяют получить наглядные пособия и средства обучения, развить творческие способности учащихся, а также помогают привлечь внимание, сделать процесс обучения интересным и наглядным [4].

Незаменимая и актуальная на сегодняшний день технология 3D может дать ощущения присутствия и погружения, поможет управлять передвижением по музеям и галереям с удобной каждому скоростью. Всегда есть возможность рассмотреть что-либо поближе, поменять направление, сделать паузу и вернуться в любое удобное время назад и продолжить.

Использование 3D-технологий на уроках истории может существенно повысить качество обучения и вовлеченность студентов. Вот несколько аспектов их эффективности:

Визуализация исторических событий – 3D-модели и реконструкции помогают студентам лучше понять архитектуру древних городов, ход сражений и культурные особенности эпохи.

Интерактивность – возможность виртуального взаимодействия с объектами делает процесс обучения более увлекательным и запоминающимся.

Эмоциональное погружение – благодаря виртуальной и дополненной реальности, студенты могут буквально "переместиться" в прошлое и увидеть события глазами современников.

Доступность сложных концепций – 3D-анимации помогают объяснить исторические процессы, которые трудно представить только на основе текста или 2D-изображений.

Развитие аналитических навыков – изучение трехмерных моделей исторических артефактов побуждает студентов к самостоятельному анализу, сравнению и формулированию выводов.

Исторические реконструкции – 3D-моделирование позволяет воссоздавать древние города, архитектурные памятники и даже сцены исторических событий, что делает изучение истории более наглядным и увлекательным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование 3D-технологий на уроках истории открывает перед учащимися уникальные возможности для погружения в прошлое. Виртуальные реконструкции исторических событий, объектов и архитектурных памятников позволяют не просто изучать факты, но и переживать их, формируя эмоциональную связь с эпохами и культурами. Такой подход делает обучение более наглядным, интерактивным и запоминающимся.

3D-моделирование способствует развитию критического мышления, исследовательских навыков и творческого подхода к изучению истории. Оно превращает традиционный урок в увлекательное путешествие, где каждый студент становится исследователем, способным самостоятельно анализировать и интерпретировать исторические источники.

Подводя итоги, стоит еще раз отметить, что использования 3D-технологии на уроках истории в вузах могут сделать образовательный процесс более насыщенным, разнообразным, приносящим большие результаты и повышающим качество обучения.

В любой момент времени мы можем изучить весь мир, не покидая учебного учреждения, перемещаться в разные уголки света.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ(REFERENCES):

1. Мирзиеев Ш.М. От национального возрождения – к национальному прогрессу. Т.4. Ташкент, 2020.
2. Выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на второй Всемирной конференции по воспитанию и образованию детей младшего возраста. <https://president.uz/ru/lists/view/5696>
3. <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/134789-3d-tehnologii-na-urokah-istorii-i-vo-vneklass>
4. Гриц М.А., Дегтярева А.В., Чеботарева Д.А. Возможности 3D-технологий в образовании. Журнал “Актуальные проблемы авиации и космонавтики”, 2015.
5. Юрина М.В. Применение инновационных технологий на уроках истории. <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-innovatsionnyh-tehnologiy-na-urokah-istorii-i-ih-rol-v-protssesse-obucheniya/viewer>
6. Михальченкова Н.П. 3D технологии на уроках истории и во внеклассной работе. <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/134789-3d-tehnologii-na-urokah-istorii-i-vo-vneklass>