

vokalnye-uprazhnenija-i-muzykalno-rechevye-igry-krotova-t-e.html. - Дата доступа: 01.03.2021.

4. Обновленная Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь: преемственность и новации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adu.by/ru/glavnaya-stranitsa/975-obnovlennaya-kontseptsiya-nepreryvnogo-vozpitanija-detej-i-uchashchejsya-molodezhi-v-respublike-belarus-preemstvennost-i-novatsii.html>. - Дата доступа: 01.03.2021.

5. Пугачёв, А.С. Игровая деятельность как средство обучения подрастающего поколения/ А.С. Пугачёв// Молодой учёный. – 2012. - №11. – С. 474-476.

6. Социальная сеть работников образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/hmelevskaya-tatyana-nikolaevna>. - Дата доступа: 01.03.2021.

7. Эльконин, Д. Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.-сост. Б. Д. Эльконин. – Изд. 4-е. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 95-152 с.

Свибович А. Г., студент 508 группы
заочной формы обучения

Научный руководитель – Гончарова С. А.,
кандидат технических наук, доцент

РАЗРАБОТКА ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ

Виртуальное пространство сегодня является основным коммуникационным полем для различных целевых групп и в первую очередь для молодежи. Именно благодаря развитию технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности происходит

принципиальная трансформация культурного пространства. Такой стремительный рост популярности виртуальной и дополненной реальности позволит специалистам в различных сферах, в том числе в сфере культуры, использовать новые возможности коммуникаций для достижения поставленных целей.

Если текущие технологии сфокусированы в основном на взаимодействии человека и цифровых объектов, то технологии дополненной реальности при помощи определенного программного обеспечения предполагают интеграцию этих объектов в реальный окружающий мир. Кроме того, уникальность и одновременно простота использования AR-технологий в совокупности с эмоциональной образностью виртуального поля обеспечивают привлечение внимания и потребительский интерес к демонстрируемому продукту или услуге.

Впервые термин «дополненная реальность» появился в 1990 г. Его предложил авиакосмический исследователь Том Кодел [2]. Так как система А появилась сравнительно недавно, еще не существует единого взгляда исследователей на классификацию и определение понятия дополненной реальности. Дополненная реальность рассматривается некоторыми исследователями как подсистема виртуальной реальности. Однако она не искажает привычное видение окружающего мира, а лишь дополняет его новыми искусственно созданными элементами. Одно из определений дополненной реальности – результат введения в зрительное поле любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и изменения восприятия окружающей среды.

Исследователь Рональд Азума в 1997 году определил дополненную реальность как систему, которая одновременно соответствует трем критериям:

- совмещает виртуальное и реальное;
- взаимодействует в реальном времени;
- работает в 3D [3].

Таким образом, ключевое отличие дополненной реальности от виртуальной заключается в том, что люди могут по-прежнему взаимодействовать с окружающей физической средой, получая при этом дополнительную информацию от своих устройств или приложений дополненной реальности. Во время взаимодействия с дополненной реальностью человек получает только визуальный и аудио опыт [1].

Погружение в AR осуществляется при помощи устройств дополненной реальности, например, Google Glass, либо мобильных телефонов с установленными приложениями или камер, которые накладывают слои на физическую среду при просмотре сквозь объектив. Огромное влияние на развитие и распространение технологий дополненной реальности оказал рынок мобильных устройств.

На сегодняшний день технологии дополненной реальности охватывают широкий спектр сфер человеческой деятельности. Они способствуют не только созданию концептуально новых рынков, но и расширению уже имеющихся. Помимо сферы культуры, технологии дополненной и виртуальной реальности сегодня широко используются в проектировании, дизайне и инженерии. Также широко они используются в образовании, медицине и бизнесе.

Необходимо отметить влияние крупных корпораций, таких как Google, Apple и Facebook, на развитие технологий дополненной реальности. Благодаря их инвестициям в исследования и разработку программных продуктов для создания технологий дополненной реальности, пользователям представилась возможность использовать эти технологии без покупки дорогостоящего оборудования.

Так, например, компания Apple представила среду для разработчиков ARKit2, в которой имеется возможность создавать виртуальные объекты с привязкой к конкретным местам, распознавать реальные объекты и отслеживать изображения. Благодаря этому, разработчики могут создавать эффекты дополненной реальности для устройств на основе iOS.

Аналогично Apple, в Google имеется своя программная среда – ARCore, которая использует камеру телефона и гироскоп для определения телефона в пространстве, позволяет распознавать горизонтальные поверхности без меток, оценивать освещение и использовать эти факторы для создания реалистичных эффектов дополненной реальности.

Для создания эффектов дополненной реальности и интеграции их в социальные сети, корпорация Facebook создала свой программный продукт – Spark AR Studio. Он позволяет создавать анимированные маски, игры и эффекты для Инстаграм. AR стремительно развивается в онлайн трансляциях и stories Инстаграм. Facebook делает ставку на то, что пользователи будут более активно и охотнее делиться событиями, используя всё более интересные методы для самовыражения. Пользователь может полностью преобразиться на видео или анимированном фото, наложив на себя свои собственные динамические маски. При помощи Spark AR Studio можно создавать как графические, текстовые, звуковые эффекты, так и интегрировать мультимедийные интерактивные эффекты и 3D-объекты при помощи готовых скриптов или создавая новые на основе языков программирования JavaScript и TypeScript. Созданные эффекты можно интегрировать с Facebook и Инстаграм.

Эффекты или фильтры дополненной реальности – это созданные компьютером слои, накладываемые на реальное изображение, отображаемое камерой. В Инстаграм stories фильтр AR изменяет изображение, отображаемое передней или задней камерой.

На данный момент использование эффектов дополненной реальности в сфере культуры считается перспективным по всем направлениям:

1. Художественное творчество. Создание эффектов дополненной реальности – это один из способов самовыражения для современных цифровых художников и графических дизайнеров.

2. Сохранение культурного наследия. Эффекты дополненной реальности широко применяются в музеях, галереях, выставках и т.д. При

помощи дополненной реальности появляется возможность оживлять картины, составлять персональные маршруты и просматривать отсутствующие экспонаты. К примеру, AR-приложение Artefact помогает посетителям музеев быстро получать информацию о предметах искусства.

3. Клубная и развлекательная деятельность. Эффекты дополненной реальности широко применяются в проведении онлайн-мероприятий. Особенно актуально это направление в период пандемии.

4. Массовое создание и распространение культурных благ. Наиболее перспективное направление использования эффектов дополненной реальности. Они используются в создании игр, при продвижении мероприятий, различных организаций и событий и в маркетинговой деятельности. Например, в ходе своей работы я создала эффект Инстаграм, который был приурочен к праздничному событию – Новому году, и отражал специфику компании, для которой был создан (показывал случайное IT-предсказания на 2021 год).

Создание эффектов дополненной реальности – перспективное направление во многих сферах. Многие аналитические компании прогнозируют рост популярности технологий виртуальной и дополненной реальности в современной культуре. Так, компания International Data Corporation (IDC) обнародовала прогноз по мировому рынку продуктов виртуальной и дополненной реальности на ближайшие годы. В 2021 году ожидается, что объем рынка в денежном выражении окажется на уровне \$12,0 млрд., а среднегодовой темп роста составит более 54 процентов. Таким образом, доходы отрасли к 2024 году вырастут шестикратно и достигнут объема в \$72,8 млрд [4].

Технологии дополненной и виртуальной реальности могут лечь в основу новой вычислительной платформы. Уже сегодня проекты на их основе помогают не только создавать концептуально новые рынки, но и менять существующие.

Необходимо отметить, что технологии дополненной реальности

начали развиваться недавно, однако обладают большим потенциалом в сфере культуры и являются перспективным инструментом передачи цифровой информации благодаря синтезу реальных и виртуальных объектов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кузнецов, В.А. Об использовании виртуальной и дополненной реальности [Электронный ресурс] / Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-ispolzovanii-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti>. – Дата доступа: 27.02.2021.
2. Сергеев, С.Ф. Образование в глобальных информационно-коммуникативных и техногенных средах: новые возможности и ограничения [Электронный ресурс] / Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-v-globalnyh-informatsionno-kommunikativnyh-i-tehnogennyh-sredah-novye-vozmozhnosti-i-ogranicheniya>. – Дата доступа: 27.02.2021.
3. Azuma, R.T. A Survey of Augmented Reality [Electronic resource] / Department of Computer Science University of North Carolina at Chapel Hill – Mode of access: <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>. – Date of access: 28.02.2021.
4. Digital resiliency for the future enterprise [Electronic resource] / IDC. – Mode of access: <https://www.idc.com/>. – Date of access: 28.02.2021.

Свидерская А. М., студент 402а группы
Научный руководитель – Шелупенко Н. Е.,
кандидат культурологии, доцент кафедры

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КИНОИСКУССТВА В СОВРЕМЕННОЙ БЕЛАРУСИ