

УДК 004.921

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОПЫТА В МУЗЕЕ БИОЛОГИИ ИГУ

Григорьева И. А. (ФГБОУ ВО "ИГУ")

Научный руководитель – доцент, кандидат физ.-мат. наук Балахчи А. Г. (ФГБОУ ВО "ИГУ")

Введение. Дополненная реальность (AR) в музейном пространстве представляет собой инновационный подход, позволяющий музеям обогатить опыт посетителей. Через использование устройств с AR, посетители могут взаимодействовать с экспонатами более интерактивно, получать дополнительную информацию, делать виртуальные туры и даже создавать собственные искусственные произведения, что способствует более глубокому пониманию и увлечению аудитории. Отображение дополнительных данных, визуализация артефактов и создание уникальных образовательных приложений — лишь некоторые из способов, как AR расширяет возможности музейного обучения и развлечения, делая его более доступным и увлекательным для всех посетителей. В музее биологии ИГУ часто проходят экскурсии со школьниками. Несмотря на наличие интереса к экспонатам, наблюдается недостаток эмоционального вовлечения у посетителей. Более того, аудитория демонстрирует признаки утомленности при прослушивании информации от кураторов и преподавателей. Было принято решение обогатить музейную экспозицию элементами интерактивности с целью изучения экспонатов посредством игрового подхода. Наилучший способ реализации данной концепции – разработка виртуальных объектов и интерфейсов для взаимодействия с ними, используя технологии дополненной реальности.

Основная часть. Было рассмотрено множество примеров использования данной технологии в музейном пространстве и сделан вывод, что каждый подход и реализация уникальны. Таким образом, была выявлена новая задача – помимо технологической реализации, разработать концепт и дизайн продукта.

В ходе работы были поставлены следующие задачи.

1. Изучение опыта внедрения элементов дополненной реальности в музейное пространство
2. Анализ и выбор технологий дополненной реальности
3. Сбор материала, создание концепции и дизайна будущего продукта
4. Подготовка компьютерных моделей для виртуальных экземпляров экспозиции
5. Реализация в соответствии с концептом объектов в дополненной реальности для интерактивной выставки

Для предоставления объектов музея были выбраны два варианта дополненной реальности: проекционная и маркерная. Проекционная дополненная реальность реализуется путем создания физической трехмерной модели, на которую проецируется компьютерное изображение для создания реалистично выглядящего объекта. Важно отметить, что физическая модель имеет ту же геометрическую форму, что и объект, изображенный на компьютерной модели. Для маркерной дополненной реальности был использован MergeCube. MergeCube – это инновационное устройство, которое представляет собой куб со специальной поверхностью, позволяющей взаимодействовать с виртуальными объектами с помощью мобильного устройства. Этот куб используется вместе с приложением на смартфоне или планшете, которое распознает его уникальные маркеры и выводит соответствующие виртуальные объекты на экран устройства. Для работы с ним достаточно скачать нужное приложение и держать куб перед камерой устройства. Преимущество использования MergeCube заключается в его простоте и удобстве, благодаря своей поверхности люди могут взаимодействовать с виртуальными объектами без специального оборудования. Для привлечения внимания посетителей у входа будет размещен постер с фотобудкой. Фотобудка с дополненной реальностью – это интерактив, в ходе которой в процессе съемки будут появляться трехмерные объекты в режиме реального времени. Пользователю достаточно будет

отсканировать специальную метку с помощью мобильного устройства и навести камеру на себя. Интерактивность для музейного пространства была реализована в форме игрового процесса, т.е. каждый экземпляр экспозиции содержит не только информационные данные, но и предполагает решение загадки или задачи. Путем сканирования объекта пользователю открывается страница в браузере, где будет описана задача, ответ на который он должен будет вписать в специальный чат бот. Попасть в этот чат бот можно будет, нажав на кнопку в окне браузера. Если ответ будет правильным, пользователю будет дана подсказка какой экспонат нужно будет отсканировать следующим. Таким образом, были выстроены разные пути прохода экспозиции.

Выводы. Подводя итог можно сказать, что дополненная реальность положительно сказывается на музейном пространстве, учитывая растущий интерес к данной технологии. Были разработаны элементы дополненной реальности, обогащающие музейные экспозиции за счет интересного интерактива. Этот подход привлекает внимание посетителей, предлагая им новый непривычный формат посещения музея. В дальнейшем планируется работа по внедрению больших возможностей AR в музейную среду.

Список использованной литературы:

1. Музей XXI века: дополненная реальность в музее [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://tofar.ru/dopolnennaya-realnost-v-muzee.php> (дата обращения 26.01.2024)
2. Projection augmented model – Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Projection_augmented_model (дата обращения 29.01.2024)