

Проскуренко Валерия Алексеевна
Магистрант, ГБОУ ВО СГПИ, г. Ставрополь
Proskurenko Valeriia Alekseevna

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ (AR)
В ПРЕПОДАВАНИИ ЛИТЕРАТУРЫ В СТАРШИХ КЛАССАХ
APPLICATION OF AUGMENTED REALITY (AR) TECHNOLOGIES
IN TEACHING LITERATURE IN HIGH SCHOOL**

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические основы и практическое применение технологии дополненной реальности (AR) в преподавании литературы в старших классах. Определены основные принципы работы AR, её преимущества в образовательной среде, включая визуализацию литературных сцен, создание интерактивных текстов и образовательных квестов.

Abstract: The article deals with the theoretical basis and practical application of augmented reality (AR) technology in teaching literature in high school. The basic principles of AR work, its advantages in educational environment, including visualization of literary scenes, creation of interactive texts and educational quests are defined.

Ключевые слова: дополненная реальность, AR, преподавание литературы, интерактивные тексты, визуализация, образовательные технологии.

Keywords: augmented reality, AR, literature teaching, interactive texts, visualization, educational technologies.

На сегодняшний день технологии дополненной реальности (AR) активно внедряются в образовательный процесс, что открывает для преподавателей и учащихся возможности для повышения эффективности обучения. AR позволяет интегрировать цифровые элементы в реальный мир, что создаёт интерактивную среду, а она, в свою очередь, повышает уровни восприятия и усвоения учебного материала. В контексте преподавания литературы в старших классах использование AR становится особенно актуальным, так как оно способствует точной и яркой визуализации сложных литературных образов, что способствует запоминанию материала, а также учитывает исторический контекст, что исключает неточности понимания и восприятия. Всё это помогает взаимодействовать и воспринимать текст на более глубоком уровне. На наш взгляд, это не только повышает интерес учащихся к литературе, но и способствует развитию критического мышления, творческих способностей и, конечно, развитию кругозора [1].

Целью данной статьи является исследование возможностей применения технологий дополненной реальности и преподавании литературы в старших классах. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: изучить теоретические основы использования AR в образовательной сфере, проанализировать существующие практики внедрения AR в преподавание гуманитарных дисциплин, выявить преимущества и ограничения данной технологии [2].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска новых подходов к преподаванию литературы, которые соответствуют как современным образовательным стандартам, так и интересам учащихся. В условиях цифровизации образования AR – это мощный инструмент, способный сделать преподавание и обучение литературе более продуктивным. Необходимо отметить, что внедрение данной технологии требует тщательного анализа – определения потенциала и возможных барьеров. Именно это и определяет значимость нашего исследования [3].

Дополненная реальность – Augmented Reality (AR) – это технология, позволяющая совмещать слой виртуальной реальности с физическим окружением, а также в реальном времени при помощи компьютера соприкоснуться с миром 3D. Дополняющая информация может быть в виде текста, изображения, видео, звука, трехмерных объектов [4].



Основной принцип работы AR заключается в наложении виртуальных элементов (изображений, текстов, 3D-моделей) на физическую среду в реальном времени. Это достигается благодаря использованию камер, датчиков движения и специального программного обеспечения, которое синхронизирует виртуальные объекты с реальным пространством [5].

В образовательной сфере AR используется для создания интерактивных учебных материалов, именно это делает процесс обучения более наглядным и увлекательным. Например, в школах учащиеся и преподаватели могут «оживлять» страницы учебников, переходя по QR коду или с помощью других вспомогательных инструментов. Могут наблюдать за 3D-моделями литературных персонажей или исследовать исторический контекст произведений через виртуальные экскурсии. Это позволяет не только визуализировать непростые для понимания литературные периоды и концепции, но и стимулировать активное участие учащихся в образовательном процессе [6].

Говоря о преимуществах использования AR в образовательном процессе, необходимо отметить не одно, а целый ряд преимуществ. В первую очередь, AR способствует повышению мотивации и вовлечения учеников. Интерактивные элементы и полное ощущение взаимодействия с виртуальными объектами делают обучение более увлекательным, что играет значительную роль как в средних, так и в старших классах. Кроме того, визуализация литературных сцен и персонажей сразу в контексте исторической ситуации позволяет лучше понимать, запоминать и, в дальнейшем, применять полученную информацию, так как она представлена в наглядной и доступной форме. Это особенно важно в произведениях, требующих глубокого анализа [7]. Также можно говорить о пользе AR для персонализации обучения. Данная технология позволяет адаптировать учебные материалы под индивидуальные потребности учащихся, учитывая их уровень подготовки, уровень психофизического развития и возможности посещать учебное заведение.

Таким образом, AR или дополненная реальность открывает новые возможности для оптимизации и развития учебного процесса. Однако для успешного внедрения данной технологии нужно учитывать не только вышеупомянутые преимущества, но и возможные ограничения.

В первую очередь, ограничения связывают с высокой стоимостью оборудования и программного обеспечения. Для полноценной работы с AR технологиями необходимо наличие современных устройств, отвечающих требованиям ПО. Это могут быть планшеты, смартфоны и сами AR очки. Не всегда и не все школы могут позволить себе приобретение такого оборудования. Кроме того, техническим средствам требуется регулярное обновление и техническая поддержка. Кроме того, хотелось бы отметить, что разработка качественного образовательного контента требует затрат на разработку и, самое важное, подготовку квалифицированных кадров, подходящих для этой работы [8].

Не смотря на ограничения, связанные с финансовыми, техническими и кадровыми аспектами внедрения AR, развитие цифровых технологий продолжает набирать обороты. Рассмотрение технической стороны вопроса позволяет выделить ключевые требования к успешному внедрению дополненной реальности в учебный процесс. Говоря об инфраструктуре, в первую очередь необходимо стабильное и скоростное интернет-соединение, для загрузки и воспроизведения AR-контента в реальном времени. Учителя должны владеть не только базовыми техническими навыками, но и уметь адаптировать образовательный процесс к использованию дополненной реальности. Это включает в себя разработку методических материалов, интеграцию AR-контента в учебные программы и умение решать возникающие технические проблемы [9]. Обучение учащихся тоже играет немаловажную роль. Несмотря на то, что школьники часто уверенно пользуются мобильными устройствами, взаимодействие с AR технологиями требует специальных знаний. Стоит также отметить риски, связанные с вопросом утечки личной информации. Приложения дополненной реальности требуют доступа к камерам, микрофонам, геолокации, возможности управления звонками. Из-за этого риска необходимы чётко разработанные и внедрённые протоколы



защиты, чтобы минимизировать подобные угрозы. Несмотря на существующие барьеры, грамотное использование AR поможет значительно повысить эффективность обучения благодаря его интерактивности и наглядности [10].

Технологии дополненной реальности открывают перед учителями новые возможности для работы с литературными текстами. AR позволяет создавать интерактивные версии произведений, где учащиеся могут не только читать текст, но и взаимодействовать с персонажами. Например, ключевые события литературных произведений могут быть визуализированы в формате анимации, дополненные аудиоэффектами или 3D-моделями. Это будет способствовать лучшему погружению в атмосферу произведения, а также активизировать свои визуальные и аудиальные каналы восприятия. Также применение AR – технологий может помочь визуализировать обстановку из произведений XIX века, такие как интерьеры усадеб, одежду героев и даже улицы старинных городов, что делает изучение литературы более живым.

Одним из ярких примеров применения AR в литературе является визуализация ключевых сцен в произведении. Учащиеся могут буквально увидеть события, описанные в тексте, будь то битва, описание природы или диалог персонажей. Такой подход помогает избежать абстрактности, с которой часто сталкиваются ученики при изучении литературного произведения. Визуализация с помощью дополненной реальности помогает учащимся глубже понять авторский замысел, а особенно это будет актуально при работе с метафорическими примерами.

Другим ярким примером применения AR являются интерактивные квесты, основанные на литературных произведениях. Такие квесты позволяют учащимся перенестись в мир изучаемых произведений, где они могут выполнять задания, связанные с сюжетом и персонажами. Помимо лучшего усвоения материала, развивается также навык критического мышления и командной работы [11]. Так, учащиеся могут пройти квест по мотивам романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», где они будут искать улики, анализировать поступки героев и взаимодействовать с виртуальными персонажами. Такой подход обеспечит глубокое понимание и запоминание произведения через активное участие [12].

Эффективность технологий дополненной реальности подтверждена исследованиями. Так, интерактивные элементы AR делают уроки более динамичными и увлекательными, что особенно важно для старшеклассников, которые часто теряют мотивацию к изучению гуманитарных дисциплин. Отмечено, что 87% учащихся, участвовавших в проекте с использованием AR помогла им лучше понять произведение и повысила интерес к предмету [13].

Кроме того, исследования подтверждают, что использование AR способствует лучшему запоминанию материала. Так, в одном из экспериментов, успеваемость учащихся, изучавших литературу с использованием AR, повысилась на 15-20% по сравнению с традиционными методами обучения [14].

Таким образом, технологии дополненной реальности AR представляют собой перспективный инструмент, способный преобразовать традиционные подходы к обучению. Данная технология не только способствует глубокому погружению в изучаемые произведения, но и развивают критическое мышление. Важным результатом внедрения AR является улучшение понимания и запоминания материала. Не смотря на то, что использование технологии сопряжено с финансовыми и организационными трудностями, которые требуют комплексного подхода к их решению, при правильной интеграции AR в образовательный процесс эта технология может стать мощным инструментом для достижения высоких образовательных результатов и формирования у учащихся устойчивого интереса к литературе.

Список литературы:

1. Кравченко Юрий Алексеевич, Лежебоков Андрей Анатольевич, Пащенко Софья Валерьевна Особенности использования технологии дополненной реальности для поддержки образовательных процессов // Открытое образование. 2014. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-tehnologii-dopolnennoy-realnosti-dlya-podderzhki-obrazovatelnyh-protsessov> (дата обращения: 14.01.2025)



2. AR – Дополненная Реальность [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/post/419437/> (дата обращения: 14.01.2025).
3. Бажина П. С., Куприенко А. А. Опыт применения технологии дополненной реальности в образовании // МНКО. 2018. №3 (70). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-primeneniya-tehnologii-dopolnenoj-realnosti-v-obrazovanii> (дата обращения: 14.01.2025).
4. Примеры дополненной реальности в образовании. AR NEXT. Январь 31, 2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://amext.ru/artides/20-ar-eksperimentov-v-obrazovanii-2353/> (дата обращения: 12.01.2025).
5. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. М.: Издательский центр «Академия», 2003. -С. 56-59.
6. Бажина П. С., Куприенко А. А. Опыт применения технологии дополненной реальности в образовании // МНКО. 2018. №3 (70). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-primeneniya-tehnologii-dopolnenoj-realnosti-v-obrazovanii> (дата обращения: 12.01.2025).
7. Уваров Александр Юрьевич Технологии виртуальной реальности в образовании // Наука и школа. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-obrazovanii> (дата обращения: 15.03.2022).
8. Селиванов Владимир Владимирович, Селиванова Людмила Николаевна Виртуальная реальность как метод и средство обучения // ОТО. 2014. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-kak-metod-i-sredstvo-obucheniya> (дата обращения: 12.01.2025).
9. Подкосова Я.Г., Варламов О.О., Остроух А.В., Краснянский М.Н. Анализ перспектив использования технологий виртуальной реальности в дистанционном обучении // Вопросы современной науки и практики. – 2011. -№2 (33). – С. 104 – 111.
10. Как работает AR? [Электронный ресурс]. URL: <http://tofar.ru/kak-rabotaet-ar.php> (дата обращения: 12.01.2025).
11. Лежебоков А.А., Пашенко С.В. Возможности технологии дополненной реальности // Труды конгресса по интеллектуальным системам и информационным технологиям «IS-IT'12». – М.: Физматлит, 2012. – Т. 3. -С. 196-203
12. Войскунский А.Е., Меньшикова М.Я. О применении систем виртуальной реальности в психологии //Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. – 2008. – № 1. – С. 22-36.
13. Pemberton L., Winter M. Collaborative Augmented Reality in Schools [Electronic resource] // University of Brighton. – URL: <http://itee.org/uploads/cscl2009/paper236.pdf> (дата обращения: 12.01.2025).
14. Корниенко Т.В., Потапов А.А. Использование элементов технологии «дополненной реальности» в урочной и внеурочной деятельности. Академия профессионального образования. 2017; № 4 (70): 20 – 25.

