

7. *Петров Ю. Н., Землянский В. В.* Дуальная система непрерывного профессионального образования в колледже // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный агроинженерный университет имени В. П. Горячкина. 2010. № 3 (42). С. 34–37.

8. *Проблемы* стандартизации подготовки педагогов профессионального обучения / Г. М. Романцев, В. А. Федоров, И. В. Осипова, О. В. Тарасюк // Вестник Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2009. Вып. 1 (43). С. 18–27.

9. *Смирнова Н. В.* Язык СМИ и политика: к истории вопроса // Язык СМИ и политика / под ред. Г. Я. Солганика. М.: Издательство Московского университета, 2012. С. 29–77.

10. *Харченко А. А.* Значение технологической компетентности преподавателя для эффективного применения инновационных технологий обучения // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко. 2010. № 8 (195). С. 76–79.

11. *Хотунцев Ю. Л.* Проблема формирования технологической культуры учащихся // Педагогика. 2006. № 4. С. 10–15.

12. *Хуторской А. В.* Доктрина образования человека в Российской Федерации: проект // Народное образование. 2015. № 3. С. 35–46.

13. *Шоев Н. Н.* Особенности оценки качества воспитания, обучения и образования в целостном педагогическом процессе // Мактаб ва чома (Школа и общество). Научно-практический журнал по проблемам образования. 2005. № 2. С. 43–59.

14. *Татур Ю. Г.* Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования: материалы ко второму заседанию методологического семинара. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 16 с.

УДК 378.147:004.946

К. Д. Власов, Н. В. Ломовцева

K. D. Vlasov, N. V. Lomovtseva

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

Nlomovtseva@yandex.ru

ЦИФРОВАЯ ЭПОХА ДЛЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ: ИНТЕГРАЦИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ¹

USE AND INTEGRATION OF AUGMENTED REALITY IN EDUCATION²

Аннотация. В статье рассматриваются подходы к интеграции и использованию дополненной реальности в образовании, поднимается актуальность введения новых уникальных технологий в образовательный процесс. Проанализирована статистка успешности внедрения дополненной реальности на примере уже проведенных занятий с использованием новых технологий для наглядности и подтверждения исследования, подтверждения эффективности и возможно нового ветка в обучении.

Annotation. The article discusses approaches to the integration and use of augmented reality in the education, raises the relevance of introducing new unique technologies into the education. In the article analyzed the statistics of the success of the implementation of augmented reality technologies on the example of classes already conducted using new technologies for clarity and confirmation of the study, confirmation of effectiveness and, possibly, a new trend in learning.

Ключевые слова: AR; интерактивное обучение; прогрессивное обучение; дополненная реальность; доступность; перспективность; приложения; вовлеченность; новое поколение.

Keywords: AR; interactive learning; progressive learning; augmented reality; availability; perspective; applications; involvement; new generation.

¹ Публикуется при финансовой поддержке гранта РФФИ № 20-413-660013 p_a «Прогнозирование профессионального будущего студенческой молодежи в цифровую эпоху».

² The study was carried out with the financial support of the RFBR grant No. 20-413- 660013 r_a «Forecasting the professional future of student youth in the digital era».

Пандемия показала, как быстро мы можем перейти на тотальную цифровизацию во всех сферах деятельности [3]. В образовании особенно чувствуется так называемая «цифровая эпоха». Студенческая молодёжь очень быстро адаптировалась к таким реалиям – проведение занятий онлайн стали привычным и удобным способом получения знаний. При этом постоянно мы видим, что технологии в современном мире развиваются с невероятной скоростью. В статье мы бы хотели рассмотреть о подходах и способах интеграции технологий дополненной реальности в образовании.

Статистика запросов в поисковой системе Яндекс показывает, что интерес к вопросам дополненной реальности в образовании непрерывно растет (рисунок).

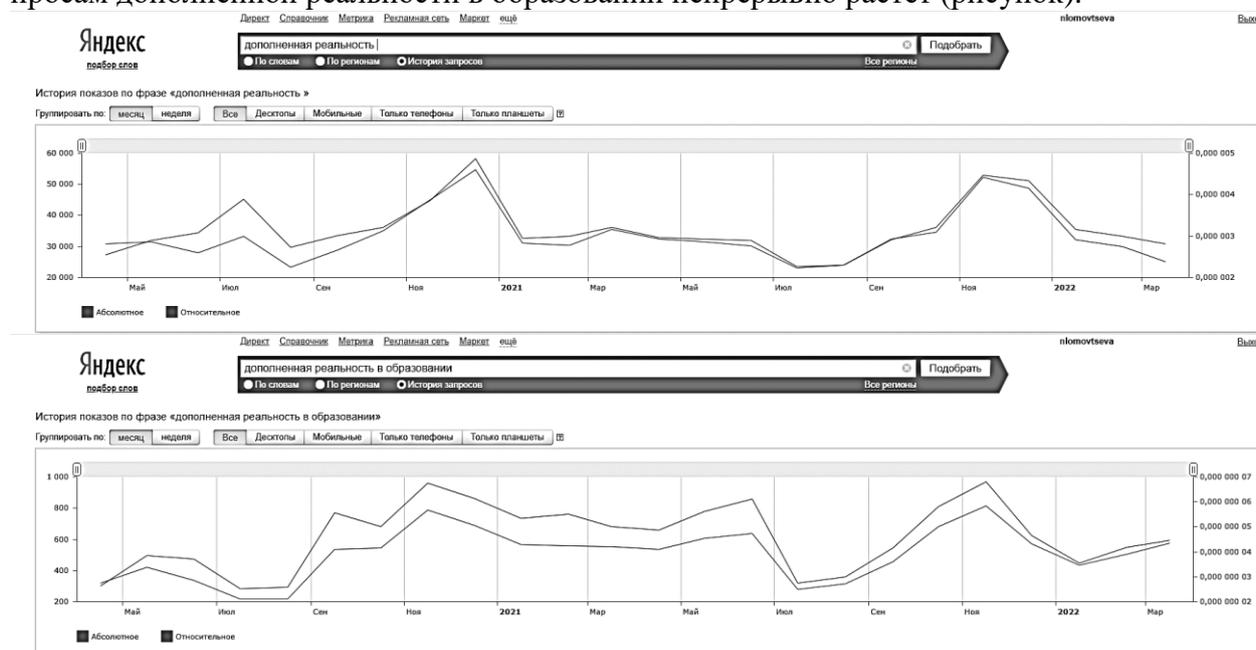


Рисунок – Частота поисковых запросов в Яндекс с фразами «дополненная реальность» и «дополненная реальность в образовании»

Дополненная реальность (augmented reality, AR) — это среда, в реальном времени дополняющая физический мир, каким мы его видим, цифровыми данными с помощью различных устройств (планшетов, смартфонов и др.) и определенного программного обеспечения [5].

Глобально дополненная реальность не приводятся как дополнение к классической системе образования, дополненная реальность преподносят игровой подход к обучению, наглядный подход и доступность.

Для использования дополненных технологий, обучающему требуется лишь смартфон с камерой, сейчас у каждого есть смартфон и это не является проблемой. Проводя занятие, преподаватель может наглядно продемонстрировать теоретический материал на визуальной модели, которая так же способна быть интерактивной, эффективным обучением движет интерес, который нужно сначала сформировать, а затем поддержать.

В статье «Использование технологий дополненной и виртуальной реальности в процессе литературного образования» автор указывает, что нынешнее применение дополненной реальности в обучении, состоит в использовании интерактивных учебных пособий, программист сможет привязать текст, видео, аудио и 3D-объекты, которые обучающийся сможет видеть у себя на смартфоне. Таким образом, когда обучающийся видит перед собой интерактивную подачу материала, у него появляется больший интерес для изучения определенной предметной сферы, концентрирует его внимание и восприимчивость к информации [4].

Эффективность дополненной реальности так же, как и везде, состоит в грамотной подаче информации, недостаточно предоставить тонну текста на экране и добавить к ней иллюстрацию, хаотичный видео ряд и т.д. Необходимо создать баланс, при котором

обучающийся не потеряется в информации и будет сфокусирован на каждом этапе получения информации.

В статье «Дополненная и виртуальная реальность в образовании как инструмент осознанного обучения» приводится результат исследования на примере изучения нового класса обучающихся средствами дополненной реальности и привычном способом получения информации через фотографии и рассказы об этом классе, в тоже время с использованием средств дополненной реальности, обучающиеся могли взаимодействовать с объектами получая аудиовизуальную информацию. По итогу исследование удалось в процентном соотношении выяснить интерес и вовлеченность обучающихся в получении информации – в случае классической подачи информации заинтересованность обучающихся составляла 45%, с использованием дополненной реальности - 80%. Автор делает следующий вывод исходя из результатов исследования: «Дополненная реальность, как образовательный инструмент, положительно влияет на мотивацию к осознанному обучению и позволяет качественно улучшить процесс обучения» [6].

Технология дополненной реальности является новой для использования в образовании, поэтому сейчас отношение к ней осторожное и ее внедрение в классическое обучение не является приоритетным, лишь в дополнительном образовании и в определенном изучаемом предмете ее могут использовать. В тоже время, как считает автор статьи «Использование технологии дополненной реальности при обучении «информатике»» главное преимущество дополненной реальности перед сетью Интернет, это специально отобранный материал преподавателем и отсутствие лишней информации, имеет в себе лишь нужный контент для обучения, что так же позволяет оптимизировать время на изучение предмета [2].

Основная и главенствующая проблема метода обучения с использованием дополненной реальности, это «отсутствие физической формы объекта и его свойств» по мнению автора статьи «Возможные подходы к созданию и использованию визуальных средств обучения информатике с помощью технологии дополненной реальности в основной школе». И действительно, в определенных сферах таких как медицина, машиностроение и т.д. в процессе обучения, метод дополненной реальности не подходит на 100%, так обучаемому требуется получить реальный опыт использования инструмента или подхода в дальнейшей работе. В таком случае можно использовать гибридную форму обучения, для получения теоретического материала используем дополненную реальность, где обучающийся сможет получить информацию о свойствах того или иного объекта, получить аудиовизуальную справку, таким образом к практической деятельности обучающийся уже будет готов [1].

Новые технологии появляются часто и закрепляются в нашей жизни, так же, как и изменения в системе образования с их приходом. Дополненная реальность является действительно уникальной технологией, которая может быть использована в абсолютно разных сферах нашей жизни.

В образовании дополненная реальность представляет собой инструмент, с помощью которого преподаватель может сконцентрировать только важный материал, проводить занятия с интерактивом и разбавлять учебный процесс.

Обучение с использованием дополненной реальности позволяет повысить эффективность обучения, создает наглядный подход к получению информации, улучшает восприятие информации и что не мало важно – является доступным методом обучения. На наш взгляд именно современных студентов технологи дополненной реальности позволят наиболее полно вовлекать «цифровое поколение» в образовательный процесс.

При всех достоинствах и положительных качествах в использовании технологии дополненной реальности в образовательном процессе, он все еще не имеет массового применения, причин этому несколько и носят они временный характер, но в ближайшем будущем все может кардинально измениться, пройдет переосмысление образовательной

системы и на рынок придет больше продуктов для обучения с использованием дополненной реальности.

Список литературы

1. *Гриншкун А. В., Левченко И. В.* Возможные подходы к созданию и использованию визуальных средств обучения информатике с помощью технологии дополненной реальности в основной школе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2017. Т. 14, № 3. С. 267–272. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnye-podhody-k-sozdaniyu-i-ispolzovaniyu-vizualnyh-sredstv-obucheniya-informatike-s-pomoschyu-tehnologii-dopolnennoy-realnosti-v>.
2. *Латушкина В. А.* Использование технологии дополненной реальности при обучении «Информатике» // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2021. Т. 10, № 4. С. 16–19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologii-dopolnennoy-realnosti-pri-obuchanii-informatike>.
3. *Ломовцева Н. В.* Непрерывное образование в VUCA-мире: новая грамотность // Непрерывное образование: теория и практика реализации: материалы IV Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 22 января 2021 г. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2021. С. 192–196.
4. *Путило О. О., Савина Л. Н.* Использование технологий дополненной и виртуальной реальности в процессе литературного образования // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2020. № 9 (152). С. 27–35. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologiy-dopolnennoy-i-virtualnoy-realnosti-v-protssesse-literaturnogo-obrazovaniya>.
5. *Дополненная реальность* // Словарь-справочник по корпоративному обучению СберУниверситета. URL: <https://sberuniversity.ru/edutech-club/glossary/938/?ysclid=l65gw7g4g6310477659>.
6. *Дополненная и виртуальная реальность в образовании как инструмент осознанного обучения* / Сотников А. М., Тычков А. Ю., Золотарев Р. В., Николаева М. А., Петкилева А. А. // Вестник Пензенского государственного университета. 2021. № 4 (36). С. 117–122. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dopolnennaya-i-virtualnaya-realnost-v-obrazovanii-kak-instrument-osoznannogo-obucheniya>.

УДК 378.14:004

В. В. Жилыева, А. С. Симан
V. V. Zhilyaeva, A. S. Siman

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва
Russian State Agrarian University –
Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow
zhiliaeva.vika@yandex.ru, s-lex-man@mail.ru

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

PRINCIPLES OF FORMATION OF E-LEARNING ENVIRONMENT

AGRICULTURAL UNIVERSITY

Аннотация. В статье сформулированы принципы формирования электронной информационно-образовательной среды поддержки учебно-воспитательного процесса в условиях цифровой трансформации образования.

Abstract. The article formulates the principles of the formation of an e-learning environment to support the educational process in the conditions of digital transformation of education.

Ключевые слова: информационные и коммуникационные технологии, электронная информационно-образовательная среда, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Keywords: information and communication technologies, e-learning environment, e-learning, distance learning technologies.