

The defining characteristics of English national identity and the geographical, historic, political and economic factors that facilitated their formation are understudy in the article. The notion of Englishness is considered in such aspects as domesticity home and garden, the peculiarities of communication, individuality, privacy, social classes, fashion and the global importance of the English language today.

Key words: *the image of the of the Other, dialogue of cultures, linguodidactics, the sea-bound security, ancestral rivals, Englishness, weather-speak, identity, mentality, the Norman Conquest, personal rights, Magna Carta, neighbours, privacy individualism, English home, DIY (do-it-yourself), social classes, money-talk, domesticity, fashion, English humor.*

УДК 372.881.111.1

**Ю. А. Жаринов, А. С. Родионов, О. Ю. Шишкина,
Е. В. Старцева, Н. С. Сулов**

ПРИМЕНЕНИЕ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ

В статье рассматриваются возможности использования дополненной реальности как новой современной технологии обучения иностранному языку. Анализируется актуальность проблемы разработки технологии дополненной реальности в сфере образования, обосновывается необходимость использования данной технологии с целью повышения мотивации студентов. Предлагается методика применения дополненной реальности при изучении английского языка в техническом вузе. В статье обсуждаются интерактивные подходы к изучению английского языка на основе разработанного авторами программного продукта. Делается заключение о целесообразности использования технологии дополненной реальности при профессиональной подготовке студентов к работе с зарубежными специалистами на нефтехимических предприятиях.

Ключевые слова: *дополненная реальность, технология, визуализация, программный продукт, терминология, симуляция, интерактивный подход.*

Дополненная реальность (AR) представляет собой технологию наложения информации в форме текста, графики, анимации, аудио и других виртуальных объектов на реальные объекты в настоящем времени с помощью таких гаджетов, как очки дополненной реальности, планшеты, смартфоны и др.

Дополненная реальность также постепенно занимает свое особое место в обучении. Особенностью AR является то, что она позволяет расширить представление о происходящих процессах в окружающей среде. Обновленные сенсорные данные формируются не в новой, а вполне привычной среде. Размещение любых объектов в конкретной

среде, в которой они изначально отсутствуют, позволяет смоделировать наиболее необычные практики для осуществления образовательных задач. Возникновение дополненной реальности во многом обусловлено образовательными задачами. Именно отрисовка дополнительных стрелок и знаков в различных обучающих материалах позволила указать на определённые объекты, сделав их более наглядными для восприятия [5].

В сфере обучения прогнозируют активное внедрение дополненной реальности. Например, международная компания Epson провела исследование о применении современных технологий в разных сферах повседневной жизни и бизнеса. Авторы выделили пять главных сфер человеческой деятельности, применение дополненной реальности в которых наиболее эффективно. По мнению авторов, одной из главных и самых перспективных сфер применения дополненной реальности в ближайшие 10 лет будет корпоративное образование [6].

Актуальность данного исследования заключается в том, что использование дополненной реальности, несомненно, повышает мотивацию студентов при изучении иностранного языка и уровень усвоения информации (с помощью визуализации), развивает пространственное мышление.

Существующие на сегодняшний день разработки в области образования, использующие технологию дополненной реальности, направлены на обучение детей дошкольного возраста, младших и средних классов образовательных учреждений и не включают в себя

программу для студентов высших учебных заведений.

Данная тема была проанализирована в статье Е. Е. Мерновой и Е. Л. Родионовой [3]. В работе описываются положительные стороны введения дополненной реальности в общеобразовательную программу для школьников младшего и среднего звена. Для изучения иностранного языка предлагаются такие программы обучения, как «Урок “Раскрашиваем как хотим”» и «Урок “Алфавит”». Для проведения предлагаемых уроков используются приложения Chromville, Quiver и другие. Приложения Animal 4D+ и Animal 4D+ Lite при сканировании карточек-маркеров отображают трехмерные изображения животных и позволяют наблюдать за их движениями и издаваемыми звуками. Кроме того, озвучивается также название каждого животного на английском языке.

Авторы статьи отмечают, что при использовании методик, включающих в себя технологии дополненной реальности, возростала дисциплина, процент усвоения материала достигал 70 %, тогда как до использования едва дотягивал до 40 %. Эксперимент показал, что в течение пяти минут внимание к материалу в аудиториях удалось удержать у 90 % детей, при демонстрации 2D-контента это значение достигало 40 %. Проведенные испытания показали существенный рост успеваемости и повышение интереса к изучению английского языка.

Данной темой также заинтересовалась издательская группа Tokyo Shoseki, которая выпустила серию англоязычных самоучителей и мобильное

приложение, которое поддерживает дополненную реальность на смартфоне. Объединив привычные вещи и современные технологии, компания предложила свой печатный учебник-самоучитель, поддерживающий дополненную реальность. Изучая серию книг под названием «Новый горизонт», читатели могут навести смартфон на соответствующий раздел страницы, чтобы услышать диалог или попытаться поговорить с вымышленными иностранцами [5]. Данная серия книг предназначена для B1 (Threshold or intermediate: «Пороговый», или средний, уровень английского языка, подразумевающий словарный запас в 2750 – 3250 слов) и B2 (Vantage or upper intermediate: «Превосходство», или средне-продвинутый уровень английского языка, подразумевающий словарный запас в 3250 – 3750 слов) уровней владения английским языком.

Анализируя источники, можно сделать вывод, что изучение иностранного языка (в том числе и технического) с помощью AR является малоизученной темой. При этом существующие разработки не направлены на учебную программу высших учебных заведений.

Представленная в статье разработка программного продукта направлена на анализ, обработку результатов тестирования и создание методики изучения иностранного языка с использованием AR в высших учебных заведениях.

Данный программный продукт может применяться как учебник-самоучитель, так как в нём присутствует визуализация упражнений, предназначенных для интенсификации учебного процесса. Благодаря особой подаче информации учебником могут пользоваться

иностранцы студенты, не изучавшие ранее английский язык, или студенты, изучавшие другие языки в общеобразовательных учреждениях. Учебник может быть полезным не только студентам технических высших учебных заведений, но и при работе в нефтехимических международных предприятиях. Важность знания технического английского на подобных предприятиях трудно переоценить, так как многие нефтехимические компании, фирмы и организации являются международными и сотрудничают с иностранными специалистами. Для успешного проведения переговоров, заключения договоров, решения текущих вопросов на этапе взаимодействия с представителями зарубежных предприятий не обойтись без знаний терминологии на английском языке.

Предлагаемое решение состоит из электронной системы тестирования, содержащей задания для самопроверки знаний по английскому языку, и мобильного приложения для операционной системы Android, которое позволяет использовать элементы дополненной реальности при изучении описанной ранее дисциплины. Мобильное приложение создано при помощи игрового движка Unity 3D с использованием платформы дополненной реальности Vuforia.

Для удобства использования учебник оснащён удобным интерфейсом. Объекты дополненной реальности благодаря их реалистичности способствуют повышению вовлечённости, коммуникаций между обучаемыми и интереса к предмету. Предложенный учебник с дополненной реальностью включает в себя задания и упражнения

различного типа (рис. 1). Учебник в большей мере предназначен для изучения терминологии, применяемой на производстве.

Одно из таких заданий учебника (рис. 2) – сопоставление наименования

предмета с его изображением, например, со средством индивидуальной защиты (personal protective equipment, PPE). Обучающийся в тестовом задании видит QR-коды, являющиеся мишенями для камеры дополненной реальности.

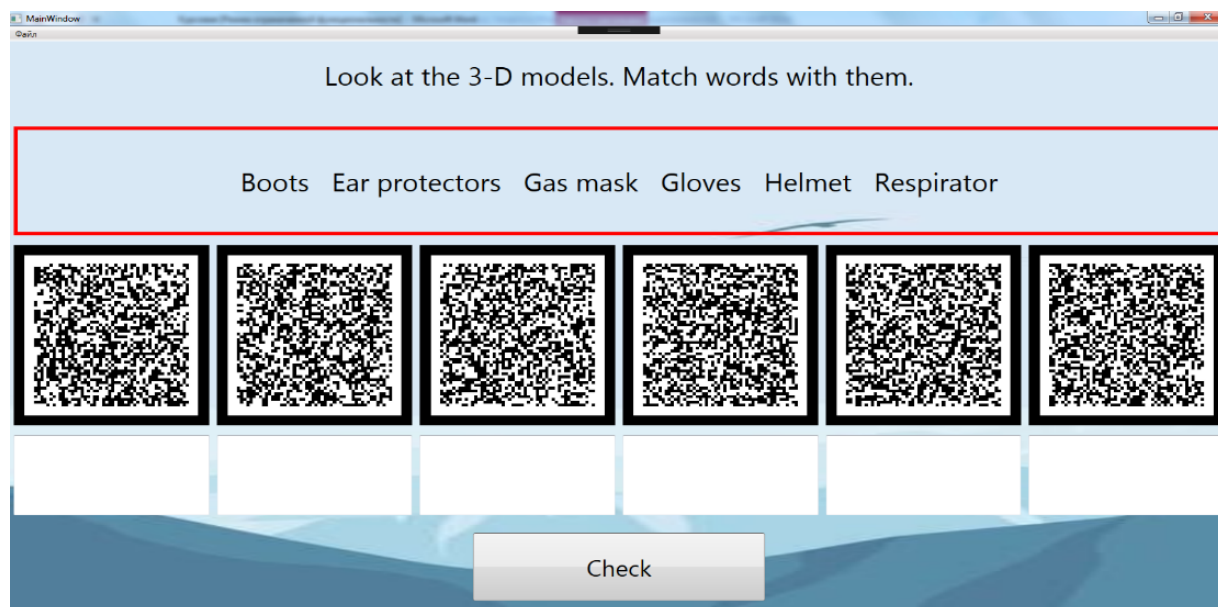


Рис. 1. Пример задания учебника

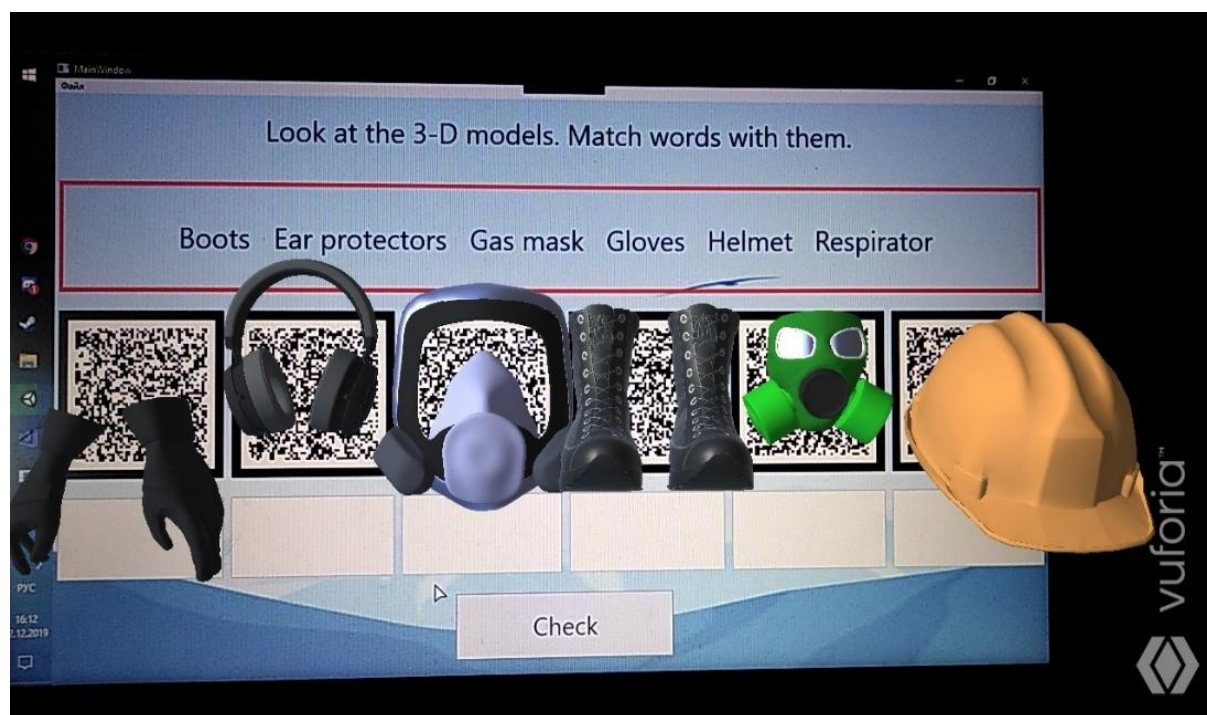


Рис. 2. Работа программы с поддержкой дополненной реальности

При наведении камеры смартфона на QR-коды (рис. 3) появляется 3D-модель объекта, обучающемуся предлагается сопоставить её со словом из предложенного списка.

При верном расположении слов в ячейках под картинками текст изменяет свой цвет: красный – если ответ неверный, и зелёный при верном сопоставлении слова с предметом.

При нажатии на кнопку «Check» выводится окно обработки результатов, показанное на рис. 4. В данном окне

можно увидеть количество совершенных попыток, количество ошибок и верных ответов. Это поможет пользователю проанализировать свои знания и пробелы в них.

Предложенное задание благодаря визуализации поможет лучше и быстрее усвоить информацию. Упражнение такого типа направляет студента на качественное выполнение задания, так как подразумевает представление 3D-модели предмета в качестве результата верно выполненного задания.

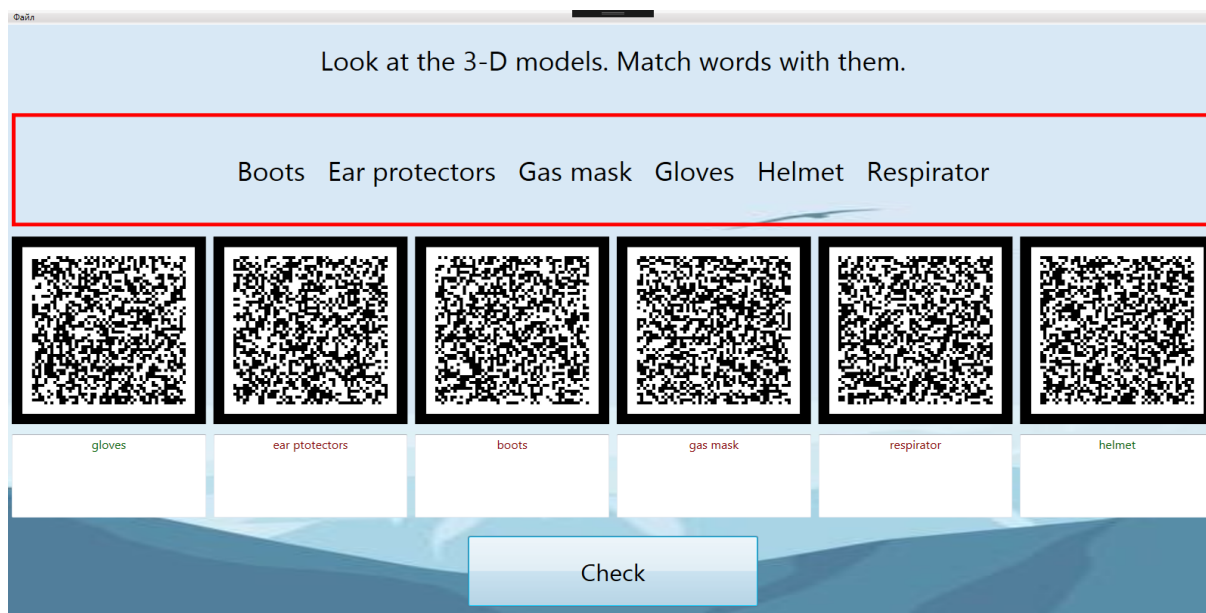


Рис. 3. Проверка на правильность ввода слова

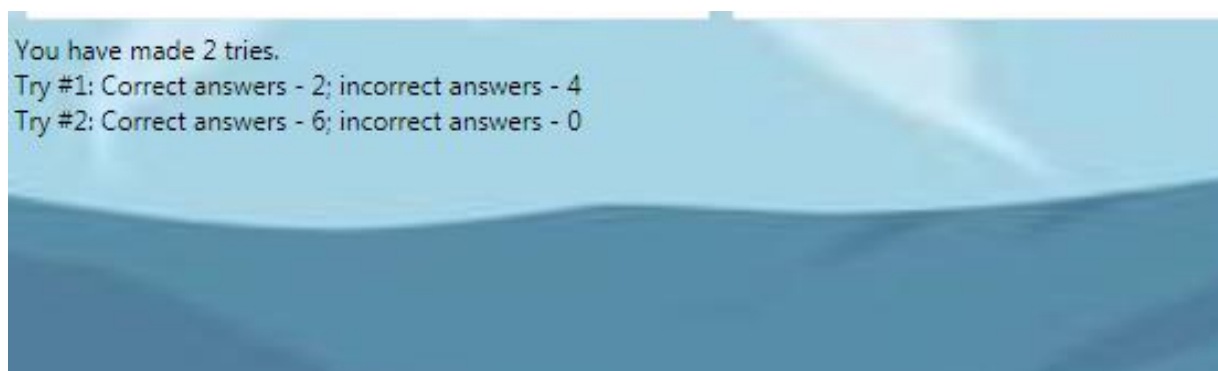


Рис. 4. Обработка результатов

Использование технологий дополненной реальности в представленной системе тестирования позволяет обучающимся параллельно с изучением английских терминов в подробностях рассмотреть представленную трехмерную модель инструмента или промышленной установки. При этом использование камеры предоставляет удобный способ навигации по изучаемой модели. Обучаемые, используя свой смартфон, могут произвести осмотр трехмерной модели со всех сторон, что способствует изучению, например, технологических установок.

Технология AR может также использоваться для создания симуляций и ситуационных ролевых игр, где обучающиеся могут применять свои знания на практике [2]. Данный вид обучения называется интерактивным, или коммуникативно-интерактивным, подходом [1]. Такой подход к изучению английского языка подразумевает активное взаимодействие всех участников учебного процесса, при котором происходит обмен информацией, а именно – общение (вырабатывается навык умения слушать и слышать, логично отвечать, подкрепляя свои фразы аргументами). Так, технология AR может трансформировать каждую аудиторию в среду обучения, которая будет заинтересовывать и мотивировать студентов. Метод симуляции при обучении иностранному языку был применен в качестве эксперимента со студентами одного из университетов [4]. Обучающимся была

предложена симулятивная игра «a moot trial», разыгрываемая в специально оборудованной аудитории, напоминающей зал судебного заседания, где студенты исполняли роли участников судебного процесса. Симулятивная игра была бы гораздо интересней, если бы включала в себя использование дополненной реальности. Например, можно было бы создать сайт, который открывался бы при наведении камеры на фото, содержащее в себе все данные из личного дела подсудимого.

Приведённые выше примеры использования дополненной реальности свидетельствуют о её универсальности, возможности применения данной технологии при изучении иностранных языков в различных учебных заведениях или организациях.

Основные ожидаемые результаты от внедрения описанного программного комплекса в изучение английского языка, а в перспективе и в другие социально-гуманитарные дисциплины представлены ниже:

- повышение мотивации студентов к изучению английского языка;
- упрощение запоминания информации в области социально-гуманитарных наук благодаря использованию технологии дополненной реальности;
- закрепление информации благодаря методу визуализации, как следствие – развитие у обучающихся пространственного мышления;
- упрощение проверки знаний в области социально-гуманитарных наук;

– проявление междисциплинарных связей за счет изучения 3D-моделей параллельно с изучением английских терминов.

При дальнейшей разработке и редактировании учебника будут применены подобного типа методики обучения, основанные на дополненной реальности. Благодаря этому предложенный учебник и мобильное приложение, поддерживающее дополненную реальность, могут помочь повысить активность обучающихся

во время занятий по английскому языку, а в перспективе и по другим социально-гуманитарным предметам.

Следовательно, применение технологии дополненной реальности на практических занятиях по иностранному языку активизирует учебно-образовательный процесс, способствует развитию познавательного интереса студентов, формированию их профессиональной компетенции.

Литература

1. Активные методы обучения английскому языку в начальной школе [Электронный ресурс]. URL: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2015/01/20/aktivnye-metody-obucheniya-angliyskomu-yazyku-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 06.12.2020).
2. Дополненная реальность в образовании [Электронный ресурс] : науч. ст. по специальности «Информационные технологии» 2018. URL: <https://sibac.info/journal/student/43/122961> (дата обращения: 06.11.2020).
3. Использование информационных технологий в образовательной деятельности. Тема «Мобильное обучение с элементами дополненной реальности в образовательной организации» [Электронный ресурс]. URL: http://school385.ru/upload/file/dop_real_new.pdf (дата обращения: 08.10.2020).
4. Симуляция как метод интерактивного подхода к обучению английскому языку в неязыковом вузе [Электронный ресурс] : науч. ст. по специальности «Науки об образовании» 2017. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/simulyatsiya-kak-metod-interaktivnogo-podhoda-k-obuchenyu-angliyskomu-yazyku-v-neyazykovom-vuze> (дата обращения: 07.12.2020).
5. Технологии AR и VR в образовании [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/435996/> (дата обращения: 06.12.2020).
6. VR/AR в детском образовании: зачем технологии нужны школам? [Электронный ресурс]. URL: <https://medium.com/modum-lab/vr-ar-v-detskom-obrazovanii-zachem-tehnologii-nuzhny-shkolam-803b06245eeb> (дата обращения: 08.12.2020).

References

1. Aktivny`e metody` obucheniya angliyskomu yazy`ku v nachal`noj shkole [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2015/01/20/aktivnye-metody-obucheniya-angliyskomu-yazyku-v-nachalnoy-shkole> (data obrashheniya: 06.12.2020).
2. Dopolnennaya real`nost` v obrazovanii [E`lektronny`j resurs] : nauch. st. po special`nosti «Informacionny`e texnologii» 2018. URL: <https://sibac.info/journal/student/43/122961> (data obrashheniya: 06.11.2020).
3. Ispol`zovanie informacionny`x texnologij v obrazovatel`noj deyatel`nosti. Tema «Mobil`noe obuchenie s e`lementami dopolnennoj real`nosti v obrazovatel`noj organizacii» [E`lektronny`j resurs]. URL: http://school385.ru/upload/file/dop_real_new.pdf (data obrashheniya: 08.10.2020).
4. Simulyaciya kak metod interaktivnogo podxoda k obucheniyu angliyskomu yazy`ku v neyazy`kovom vuze [E`lektronny`j resurs] : nauch. st. po special`nosti «Nauki ob obrazovanii» 2017. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/simulyatsiya-kak-metod-interaktivnogo-podhoda-k-obucheniyu-angliyskomu-yazyku-v-neyazykovom-vuze> (data obrashheniya: 07.12.2020).
5. Texnologii AR i VR v obrazovanii [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/435996/> (data obrashheniya: 06.12.2020).
6. VR/AR v detskom obrazovanii: zachem texnologii nuzhny` shkolam? [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://medium.com/modum-lab/vr-ar-v-detskom-obrazovanii-zachem-texnologii-nuzhny`-shkolam-803b06245eeb> (data obrashheniya: 08.12.2020).

**Yu. A. Zharinov, A. S. Rodionov, O. Yu. Shishkina,
E. V. Startseva, N. S. Suslov**

THE USE OF AUGMENTED REALITY IN STUDYING FOREIGN LANGUAGES AT UNIVERSITY

The article considers the possibilities of using augmented reality as a new modern technology for teaching a foreign language. The article analyzes the relevance of the problem of developing augmented reality technology in the field of education, justifies the need to use this technology in order to increase the motivation of students. The method of using augmented reality for studying English at a technical University is proposed. The article discusses interactive approaches to studying English based on the software product developed by the authors. The conclusion is made about the expediency of using augmented reality technology in professional training of students to work with foreign specialists at petrochemical enterprises.

Key words: *augmented reality, technology, visualization, software product, terminology, simulation, interactive approach.*