

Научная статья
УДК 378
doi: 10.17223/15617793/515/19

Технология виртуальной реальности в обучении иностранному языку в вузе: дидактические возможности и ограничения

Лариса Ивановна Корнеева¹, Валерия Игоревна Васильева²

^{1, 2} Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия
¹ larakorn@list.ru
² lerasoshnikovaaa@gmail.com

Аннотация. Исследованы дидактические возможности и ограничения VR-технологии в процессе обучения иностранному языку в вузе. Предложена классификация VR-приложений в соответствии с видом коммуникации, представленной в них. Выявлены и обоснованы ключевые педагогические подходы и методические принципы, применимые в процессе использования VR в обучении иностранному языку в вузе, определена роль преподавателя в этом процессе. Рассмотрены программы виртуальной реальности, применимые в языковом образовании, проведен анализ возможности их применения в образовательном процессе в высшей школе. Выявлены перспективные направления исследований в области обучения иностранному языку в вузе посредством технологии виртуальной реальности.

Ключевые слова: виртуальная реальность, VR, цифровые технологии, VR-программы, языковое образование, иностранные языки, педагогические подходы, методические принципы, ИИ

Для цитирования: Корнеева Л.И., Васильева В.И. Технология виртуальной реальности в обучении иностранному языку в вузе: дидактические возможности и ограничения // Вестник Томского государственного университета. 2025. № 515. С. 162–170. doi: 10.17223/15617793/515/19

Original article
doi: 10.17223/15617793/515/19

Virtual reality technology in teaching foreign languages at the university: Didactic possibilities and challenges

Larisa I. Korneeva¹, Valeriya I. Vasileva²

^{1, 2} Ural Federal University, Yekaterinburg, Russian Federation
¹ larakorn@list.ru
² lerasoshnikovaaa@gmail.com

Abstract. Virtual reality is becoming more and more widespread in all spheres of human life, including education. However, the practical application of VR technology in foreign language education is still in its early stages. The growing interest in it is primarily reflected in theoretical research focusing on the general advantages and disadvantages of virtual reality technology in language education without taking into account the specifics of the subject and the level of education. At the same time, the theoretical and methodological foundations, such as pedagogical approaches, as well as methodological and specific methodological principles of applying this technology for foreign language teaching in higher education, have not yet been sufficiently addressed in scientific and methodological literature. The aim of this study is to identify the didactic possibilities and challenges of using VR technology in foreign language teaching in higher education by taking into account the type of communication represented in the VR-application. As a result of the analysis of scientific and methodological literature on this issue and the experience of implementing VR in foreign language teaching at Ural Federal University named after B. N. Yeltsin, the general advantages, disadvantages, and challenges of integrating VR technology in language education at the university level throughout all disciplines and educational levels were identified, as well as the specific advantages and challenges. The main general advantages are increased motivation and interest in learning foreign languages, the development of inclusive education, increasing the confidence of students, overcoming the language barrier and generally increasing the effectiveness of learning foreign languages. The specific advantages, depending on the type of communication in the VR application, include the avoidance of using the native language, interdisciplinary integration, a high level of feedback, and the predictability of foreign language communication scenarios. The main general disadvantages of virtual reality technology in education are the cost of equipment, insufficient competence of teachers, limited content, possible harm to health, as well as the lack of standards for the use of this technology in education. The main challenges in the context of using VR in foreign language teaching in higher education are organizational constraints, which are associated with the specifics of the discipline. Key principles (interactivity, connection of theory with practice, speech diversity, closeness to reality, assessability) and approaches (activity, professional and personal-oriented, communicative), applicable in the process of using VR in teaching foreign languages are identified and substantiated.

Virtual reality applications for teaching a foreign language are considered and the possibility of their use in the educational process in higher education is analyzed.

Keywords: virtual reality, VR, digital technologies, VR-applications, language education, foreign languages, methodological principles, pedagogical approaches

For citation: Korneeva, L.I. & Vasileva, V.I. (2025) Virtual reality technology in teaching foreign languages at the university: Didactic possibilities and challenges. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 515. pp. 162–170. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/515/19

Введение

Технология виртуальной реальности является перспективным направлением в обучении иностранным языкам в вузе в соответствии с возможностью обучения не только в привычных условиях, но и в процессе погружения студентов в языковые среды, эффективные для образовательных целей. Внедрение виртуальной реальности (VR) в образование активно происходит в зарубежных высших учебных заведениях, в России вузы также уже начали обучать иностранному языку посредством данной технологии (например, МГИМО, РУДН и СевГУ) [1–3]. Несмотря на возрастающий интерес исследователей к данной проблематике в настоящее время, проведенный анализ научной и методической литературы по использованию виртуальной реальности в обучении иностранному языку в вузе выявил:

- большинство исследований сосредоточено в основном на общих преимуществах и недостатках использования VR в образовании, не учитывая специфику предмета и уровня образования;
- в настоящее время недостаточно исследований, изучающих оценку эффективности применения VR-технологии в обучении иностранному языку в вузе, а также содержащих практические рекомендации для внедрения виртуальной реальности в языковое образование и организацию занятий на ее основе;
- отсутствует прочная теоретико-методологическая основа, выявлен недостаток исследований, посвященных педагогическим подходам и методическим принципам применения VR в обучении иностранным языкам в системе высшего образования.

Согласно уровню рассматриваемого образования технология виртуальной реальности в обучении иностранному языку представляет собой смоделированную реальность, позволяющую обучающемуся стать участником коммуникативной ситуации на изучаемом языке в виртуальной среде, приближенной к условиям профессиональной деятельности. Следует отметить, что анализ приложений виртуальной реальности для обучения иностранному языку выявил, что они не являются однотипными, на наш взгляд, их следует классифицировать в соответствии с видом коммуникации, представленной в VR-приложении: коммуникация посредством искусственного интеллекта (ИИ), коммуникация через аватары и коммуникация в условиях заданных алгоритмов диалогов. В дальнейшем для заданных алгоритмов диалогов мы будем применять термин, представленный в работе А.Л. Морозовой и Т.А. Констюковой, – линейные диалоги [4]. Наиболее актуальным в настоящее время является внедрение искусственного интеллекта в приложения виртуальной реальности для создания более реалистичного процесса

коммуникации, однако на современном этапе интеграция ИИ требует значительных материальных затрат, в том числе на квалифицированных разработчиков в этой области. Коммуникация через аватары представляет собой общение студентов друг с другом в виртуальной среде, где аватары, по определению Д.В. Николиной, представляют собой искусственно созданный образ в виртуальной среде [5]. VR-приложения с линейными диалогами содержат заранее записанную речь виртуальных коммуникантов с паузой для ответа, которая не меняется в зависимости от речи студента. Таким образом, при рассмотрении преимуществ и методических принципов применения технологии виртуальной реальности в языковом образовании целесообразно учитывать специфику представленных видов коммуникации в виртуальной среде.

Цель данного исследования – выявить дидактические возможности и ограничения применения VR-технологии в обучении иностранному языку в вузе.

Задачи исследования:

1. Определить и обосновать педагогические подходы и методические принципы обучения иностранным языкам в вузе на основе VR.
2. Систематизировать научную и методическую литературу, посвященную преимуществам и недостаткам обучения иностранному языку посредством технологии виртуальной реальности.
3. Выявить преимущества применения VR-технологии в обучении иностранному языку в высшей школе в соответствии с видом коммуникации, представленным в VR-приложении.
4. На основе опыта внедрения VR-технологии выявить ограничения ее применения в языковом образовании в вузе и их практические решения.
5. Проанализировать возможности существующих VR-приложений в обучении иностранному языку в вузе.
6. Рассмотреть роль преподавателя в процессе обучения иностранному языку посредством VR-технологии в вузе.

Исследование проводилось на основе опыта внедрения технологии виртуальной реальности в обучение студентов 2-го курса бакалавриата направления «Лингвистика», кафедры иностранных языков и перевода Уральского федерального университета имени первого президента России Б.Н. Ельцина, а также на основе анализа научной и методической литературы по проблеме применения технологии виртуальной реальности в языковом образовании в вузе.

Педагогические подходы и методические, частнометодические принципы обучения иностранным языкам в вузе посредством VR-технологии

П.Г. Лабзина, М.В. Гуреева, М.Е. Жабин и Е.И. Новалов в своем исследовании подчеркивают необходимость учета будущей профессиональной деятельности

студента и представляют принципы обучения иностранному языку в специальных целях в виртуальной среде. Мы согласны с важностью принципа интерактивности, выделенного исследователями [6], однако, на наш взгляд, данный принцип, наряду с другими методическими принципами, требует уточнения и пояснения в контексте обучения иностранному языку в VR в вузе:

1. Принцип интерактивности. Принцип интерактивности в процессе обучения иностранному языку в вузе посредством технологии виртуальной реальности представляет собой взаимодействие субъектов образовательного процесса друг с другом или с VR-персонажами в виртуальной среде. Принцип интерактивности применим при использовании всех видов коммуникации в приложениях виртуальной реальности, однако наиболее перспективным направлением исследований в области применения технологии виртуальной реальности в языковом образовании в высшей школе является изучение особенностей взаимодействия студентов с искусственным интеллектом, внедренным в VR-приложения, и его эффективности в обучении иностранным языкам. Т.И. Краснова подчеркивает возможность вывода интерактивности на новый уровень вследствие интеграции искусственного интеллекта в приложения виртуальной реальности [7]. Добавим, что ИИ и технологии распознавания речи в совокупности в полной мере обеспечивают применение принципа интерактивности в обучении иностранным языкам в вузе посредством технологии виртуальной реальности, однако на данный момент их внедрение в VR-приложения является технически трудным, вследствие чего дорогостоящим.

2. Принцип связи теории с практикой. Реализация принципа связи теории с практикой в контексте обучения иностранному языку посредством технологии виртуальной реальности в вузе на данный момент еще не освещена в методической и научной литературе, посвященной данной проблематике, однако, на наш взгляд, этот принцип является одним из ключевых, так как VR является образовательным инструментом, обеспечивающим практику в обучении иностранному языку. В соответствии с принципом связи теории с практикой необходимо обеспечить подготовку студентов к занятию по иностранному языку в виртуальной среде, заранее изучив необходимую лексику и этику общения в коммуникативной ситуации, представленной в VR-сценарии.

С целью эффективного обучения иностранному языку в виртуальной среде в вузе мы выделили следующие частнометодические принципы:

1. Принцип речевого разнообразия. Данный методический принцип выражается в обучении иностранному языку в вузе на основе внедренных в VR-приложения записей голосов, имеющих различные особенности речи, в том числе акценты, для улучшения их понимания и возможности эффективного общения с представителями различных культур. В связи с этим принцип речевого разнообразия позволяет более эффективно развивать навыки аудирования в иммерсивной среде в коммуникативных ситуациях с виртуальными персонажами, чем на аудиторных занятиях при

взаимодействии учащихся одной группы. Реализация принципа речевого разнообразия на современном этапе развития цифровых технологий и ИИ возможна только в процессе применения VR-приложений, в которых студенты взаимодействуют с виртуальными персонажами: при взаимодействии студентов одной академической группы друг с другом через аватары в виртуальной среде коммуникация происходит на основе речи, особенности которой обучающимся уже знакомы; речь виртуальных персонажей в VR-приложениях, оснащенных ИИ, имеет ограниченный набор голосов, их разнообразию не уделено достаточно внимания.

2. Принцип приближенности к реальности. Принцип приближенности к реальности в обучении иностранному языку в виртуальной среде в вузе отражает необходимость учитывать реальные и актуальные условия иноязычной коммуникации и профессиональной деятельности. Обучение необходимо проводить в приближенной к реальности обстановке и в виртуальных помещениях, существующих в реальных коммуникативных ситуациях, а также внедрять в VR релевантную запись речи виртуальных коммуникантов (стиль, соответствующий ситуации, современная лексика и грамматика и т.д.). Чтобы реализовать данный принцип, педагогическим дизайном VR-приложений для обучения иностранному языку в вузе должен заниматься преподаватель, обладающий актуальными знаниями в области профессиональной деятельности и коммуникации будущих специалистов.

3. Принцип возможности рефлексии. На наш взгляд, в контексте применения VR в языковом образовании в высшей школе возможность рефлексии и само-рефлексии, всестороннее оценивание и наблюдение за прогрессом, которые являются необходимым компонентом обучения, в приложениях с заданными алгоритмами коммуникации осуществляются посредством возможности сохранить аудио- или видеофайл занятия в VR-среде. Это связано с тем, что данная функция предоставляет возможность в любое время обратиться к записи занятия как преподавателю, чтобы качественно диагностировать уровень развития навыков, так и самому студенту. Особым преимуществом в возможности рефлексии и оценки обладают VR-приложения для обучения иностранному языку с внедренным искусственным интеллектом, позволяющим осуществлять сбор и анализ данных на основе речи студента в процессе обучения в виртуальной среде, так как это позволяет снизить нагрузку преподавателя и оптимизировать процесс обучения.

Теоретико-методологические основы обучения иностранному языку в высшей школе с применением технологии виртуальной реальности представлены следующими педагогическими подходами.

Лично-ориентированный подход выражается в учете уровня знаний и навыков студентов при выборе и создании VR-приложений, основанных на их коммуникации друг с другом через аватары, а также приложений виртуальной реальности с заданными алгоритмами коммуникации виртуальных персонажей. При этом возможности персонализации обучения посредством VR-

приложений, в которые интегрирован искусственный интеллект, шире. Так, ИИ адаптируется к речи каждого студента в процессе занятия в виртуальной среде, поддерживая диалог на основе полученной от студента информации. Реализация *профессионально-ориентированного подхода* происходит вследствие учета особенностей профессиональной деятельности и коммуникации при выборе и разработке VR-приложения. *Коммуникативный подход*, реализация которого происходит через развитие навыков общения и взаимодействия на изучаемом языке,

акцентирует внимание на использовании языка как средства общения, а не просто как объекта изучения. В настоящее время виртуальная реальность становится инструментом для реализации этого подхода, предлагая новые возможности для практики языка и коммуникации в иммерсивной и интерактивной среде. *Деятельностно-ориентированный подход* предполагает обучение иностранному языку в VR посредством активной деятельности обучающегося, который является активным субъектом в виртуальной реальности (рис. 1).

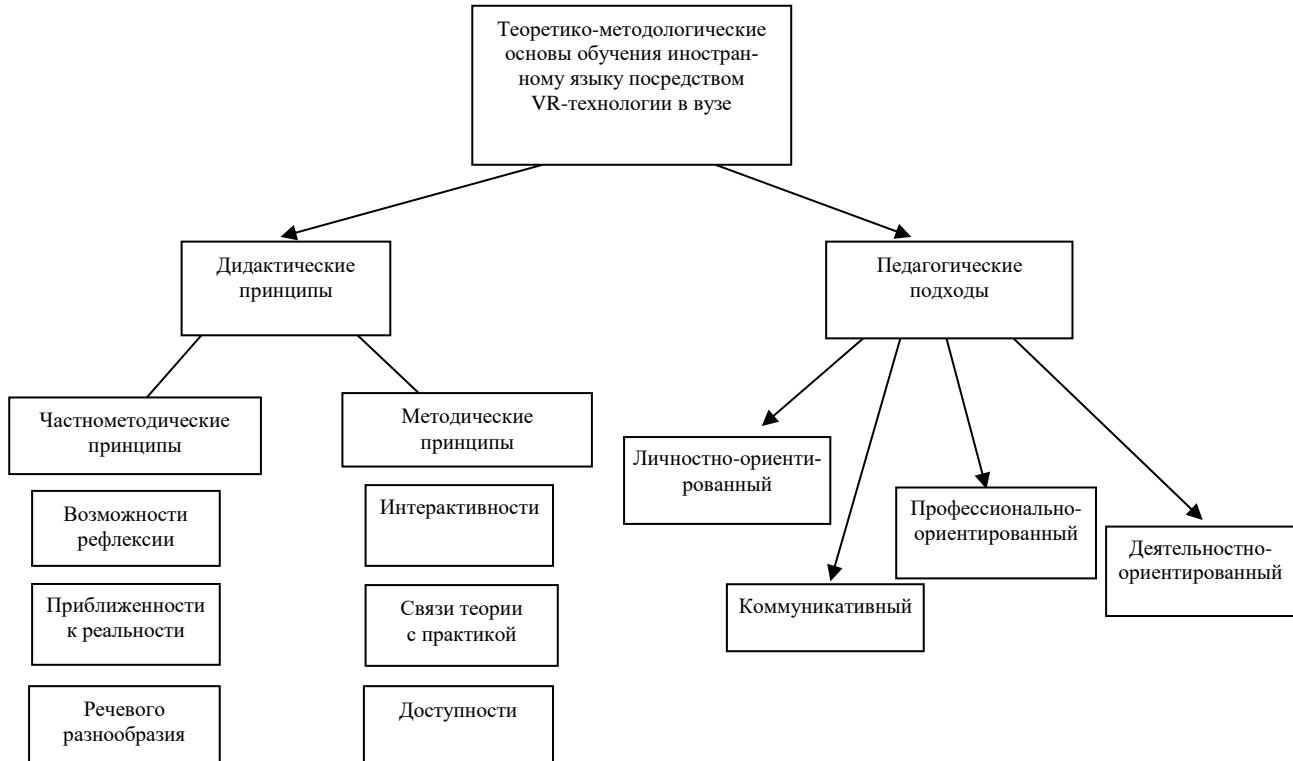


Рис. 1. Теоретико-методологические основы обучения иностранному языку посредством VR-технологии в вузе

Описание преимуществ VR-технологии в обучении иностранному языку в вузе

Как было указано ранее, большинство работ, посвященных технологии виртуальной реальности в обучении иностранному языку, исследуют преимущества и недостатки данной технологии, при этом зачастую не учитывая специфику дисциплины, уровень образования и вид коммуникации в VR-приложении. Так, исследователи данной проблематики отмечают усиление мотивации и интереса [8–11]; способствование инклюзивному образованию [10, 8]; возможность присутствия в местах и ситуациях, которые обычно недоступны [12, 13, 6]; повышение уверенности [7, 8] и развитие пространственного мышления [11]. Принимая во внимание вышеизложенное, предлагаем объединить преимущества технологии виртуальной реальности в следующие группы: общие (относящиеся к образовательному процессу в целом) и специфические (учитывающие специфику приложений виртуальной реальности в определенной области и на определенном уровне образования). Данную классификацию можно использовать для выявления целесообразности применения VR-технологии, выбора и создания VR-приложения, а

также дополнять по результатам последующих исследований в этой области.

Специфические преимущества представлены выделенным Т.И. Красновой избеганием использования родного языка [7]; междисциплинарностью, так как виртуальная реальность может служить средством для объединения изучения языков с другими дисциплинами, такими как история, культура, экономика и др.; уровнем обратной связи в соответствии с тем, что разные виды коммуникации в виртуальной среде обладают своими особенностями взаимодействия студентов друг с другом и с виртуальными персонажами; предсказуемостью сценария иноязычной коммуникации, необходимой для применения принципов связи теории с практикой, доступности и дидактической целесообразности; уровнем доступности, который представляет собой возможность создания VR-приложения, а именно, стоимость и техническую сложность.

В результате анализа приложений виртуальной реальности и опыта создания собственного приложения мы выявили, что специфические преимущества обучения иностранному языку посредством технологии виртуальной реальности при использовании VR-приложений, предполагающих коммуникацию посредством ИИ, представлены избеганием использования

родного языка, высоким уровнем интерактивности и междисциплинарностью; преимуществами VR-приложений с линейными диалогами являются избегание использования родного языка, междисциплинарность, предсказуемость сценария иноязычной коммуникации и высокий уровень доступности VR-приложений с коммуникацией студентов друг с другом через аватары – междисциплинарность, высокий уровень обратной связи и предсказуемость сценария иноязычной коммуникации (табл. 1).

Таблица 1
Характеристика преимуществ видов VR-приложений для обучения иностранному языку в вузе в соответствии со способом коммуникации в виртуальной среде

Вид VR-приложения	VR-приложение с коммуникацией с ИИ	VR-приложение с линейными диалогами	VR-приложение с коммуникацией студентов друг с другом через аватары
Преимущества			
Избегание использования родного языка	+	+	-
Междисциплинарность	+	+	+
Высокий уровень обратной связи	Высокий	Средний	Высокий
Предсказуемость сценария иноязычной коммуникации	-	+	+
Уровень доступности	Низкий	Высокий	Средний

Преимуществом технологии виртуальной реальности в языковом образовании в вузе является возможность междисциплинарного обучения независимо от вида VR-приложения; выбор существующего VR-приложения или создание собственного зависит от целей коммуникации и финансирования инициативы по внедрению VR в систему высшего образования.

Ограничения VR-технологии в обучении иностранному языку в вузе

Проблема трудностей внедрения технологии виртуальной реальности в образование отражена во многих исследованиях по данной проблематике, однако выявленные трудности носят универсальный для всей образовательной сферы характер. Приведем основные ограничения применения VR-технологии в языковом образовании в вузе, представленные в научной и методической литературе: затраты на оборудование и контент [8, 14–17] недостаточная компетентность преподавателей [8, 15], ограниченный контент VR-приложений [14] и вред здоровью [8, 17]. Рассмотрим способы внедрения VR-приложений в обучение иностранным языкам в вузе для решения проблемы стоимости VR-контента:

- финансирование использования приложений виртуальной реальности образовательной организацией;
- оплата VR-приложения для проведения занятий по иностранному языку в вузе по инициативе студентов. Такой

опыт применения технологии виртуальной реальности в Ростовском государственном университете путей сообщения представлен в исследовании А.Н. Колесниченко [18];

– взаимовыгодное сотрудничество со студентами IT-направлений. Так, нами было разработано VR-приложение совместно со студентами направления «Программная инженерия» на основе проектного практикума УрФУ. Данный способ обладает такими преимуществами, как: бесплатная для преподавателя разработка VR-приложения; повышение качества образования, его ориентация на выполнение реальных профессиональных задач. Однако основным недостатком создания VR-приложения в результате взаимодействия со студентами является невысокий уровень сложности производимого контента.

В соответствии с тем, что наш опыт применения VR-технологии в обучении является первым в Уральском федеральном университете имени Б. Н. Ельцина, в процессе обучения студентов иностранному языку в имеющихся условиях проведения занятий в виртуальной среде мы выявили также следующие организационные ограничения, которые следует учитывать преподавателю, и предлагаем их практические решения:

1. В лаборатории разработки игр и VR-решений УрФУ, где проводились занятия, представлены такие VR-очки, как Oculus Quest 3, HTC VivePro и Pico 4 Pro, однако только на HTC VivePro были встроенные наушники. Учитывая, что обучение иностранному языку одновременно 5 студентов происходило в процессе коммуникации в виртуальной среде в одной аудитории, необходимо предусмотреть наличие гарнитуры для предотвращения затруднения восприятия информации из VR-приложения. При этом следует учитывать технические характеристики VR-очков: например, Oculus Quest 3 имеют разъем Jack 3.5, а Pico 4 Pro поддерживают только bluetooth-наушники.

2. Для эффективного проведения занятий посредством технологии виртуальной реальности на начальном этапе необходима помочь IT-специалиста соответствующего профиля, так как VR-очки и компьютеры, на основе которых проводятся занятия, являются технически сложным оборудованием. Более того, преподавателю нужна помочь в организации занятия, чтобы уложиться в тайминг, так как каждому студенту необходимо проговорить инструкцию и оказать помощь в регулировке VR-очков. Так, во время опыта внедрения VR-технологии в обучение иностранному языку в УрФУ нам была предоставлена помочь ассистента лаборатории разработки игр и VR-решений.

3. Одним из наиболее существенных организационных ограничений, выявленных в результате опыта внедрения технологии виртуальной реальности в языковое образование в УрФУ, является возможность обучения в виртуальной среде только 5 студентов одновременно.

При длительности VR-сценария около 15 минут обучение всех студентов группы составляет примерно 1 час. Наилучшим решением в данных условиях является работа студентов с преподавателем в аудитории, находящейся рядом с аудиторией, предназначеннной для занятий в виртуальной среде, в которой необходимо

наличие ответственного лица для контроля за VR-занятием.

4. Еще одним ограничением применения технологии виртуальной реальности в языковом образовании высшей школы является то, что организация занятия (инструкции студентам, регулировка VR-очков) занимает достаточно много времени в ущерб обучению иностранному языку. В соответствии с этим мы предлагаем использовать родной язык во время организации только первых занятий с целью адаптации студентов.

Добавим, что наиболее эффективными условиями проведения занятий по иностранному языку в вузе посредством VR-технологий являются: наличие аудитории, где в виртуальной среде могут обучаться сразу все студенты группы; наличие всего необходимого оборудования и гарнитур, в том числе наушников к каждому комплекту VR-очков; предоставление помощи IT-специалиста в области VR.

Характеристика приложений виртуальной реальности для обучения иностранному языку в вузе

На данный момент становится все больше приложений и программ виртуальной реальности, которые применимы для обучения иностранному языку.

Рассмотрим краткую характеристику некоторых из них.

1. MondlyVR. Отличительной чертой данного приложения является возможность выбора сценария обучающимися, например, кафе, отель, такси и др. Преимуществом является возможность выбора одного из 30 языков для обучения, а также большое количество сценариев. Основной недостаток – наличие только простых диалогов, поэтому приложение рекомендовано для студентов с уровнем pre-intermediate [19, 13]. В приложение внедрены искусственный интеллект и технология распознавания речи, однако, как отмечает О.В. Мурай [20], при воспроизведении речи виртуального персонажа присутствуют грубые грамматические и лексические ошибки (рис. 2).

2. VirtualSpeech. Преимущество данного приложения заключается в возможности сохранения аудиофайла выступления студента и его анализе, развитии навыка коммуникации на иностранном языке [13], а также во внедренном искусственном интеллекте, однако при его использовании отсутствует возможность создания своих собственных сценариев для интеграции VirtualSpeech в образовательный процесс [21] (рис. 3).

3. VRSupersonic. Российская платформа для создания виртуальной среды с целью тренировки коммуникативных навыков не только на английском языке, но и для различных целей на русском языке. Преимуществом данной платформы является возможность создавать свои сценарии для обучения иностранному языку, учитывая возможности конкретных студентов, образовательные программы, преобладающие педагогические принципы и подходы; недостатком является высокая стоимость.

Платформа основана на линейных диалогах, при этом ИИ интегрирован с целью предоставления данных о результатах прохождения сценария студентами [22] (рис. 4).

4. VARVARA. Российский тренажер для коммуникации на английском языке, основным преимуществом которого является возможность сбора данных о грамматических и лексических ошибках, а также оценка произношения и отправка результатов на почту, однако данный тренажер предназначен в большей степени для обучающихся английскому языку с уровнем A1–A2. Данный тренажер представлен линейными диалогами с вариантами ответов [23] (рис. 5).



Рис. 2. Скриншот из VR-приложения MondlyVR



Рис. 3. Скриншот из VR-приложения VirtualSpeech



Рис. 4. Скриншот из платформы VRSupersonic

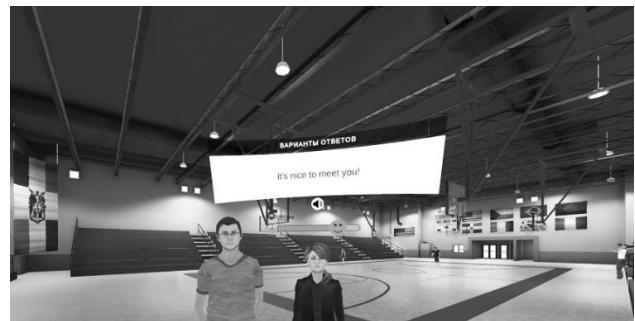


Рис. 5. Скриншот из VR-приложения VARVARA

В результате анализа представленных выше приложений виртуальной реальности можно сделать вывод о том, что имеющиеся на данный момент среды виртуальной реальности применимы не для всех образовательных целей, имеют как свои преимущества, так и недостатки для внедрения в обучение иностранным языкам в вузе. Преимуществами являются: высокий уровень обратной связи; высокое качество изображения в виртуальной среде (рис. 2–5), что непосредственно влияет на восприятие сценария учащимися; внедрение в некоторые проекты искусственного интеллекта. Однако обучение иностранному языку посредством существующих на данный момент разработок и их внедрение имеют ряд препятствий, а именно: отсутствие профессиональной направленности, что необходимо для обучения иностранному языку в высшей школе, большинство сценариев носят повседневный характер; высокая стоимость их покупки; большинство приложений предназначено для начинающих изучать английский язык.

Роль преподавателя в процессе обучения иностранным языкам в вузе посредством VR-технологии

В процессе обучения иностранному языку в системе высшего образования по технологии виртуальной реальности преподаватель является прежде всего инициатором проведения занятий по данной технологии и организатором, так как на данный момент для этого необходимо преодолеть множество ограничений, указанных ранее. Рассмотрим работу преподавателя на основе нашего опыта поэтапно.

1) Поиск подходящей аудитории для проведения VR-занятий, оснащенной необходимым оборудованием, таким как VR-гарнитуры и компьютеры.

2) Определение способа получения необходимого для достижения образовательных целей VR-приложения, в данном случае – совместная со студентами разработка приложения в рамках проектного практикума УрФУ.

3) Составление технического задания для реализации проекта (продумать идею VR-приложения, локации, сценарии, речи виртуальных персонажей, необходимый функционал приложения), подать заявку на проектный практикум УрФУ (partner.urfu.ru).

4) Презентация идеи проекта для его выбора студентами.

5) Подготовка материалов для реализации проекта (записи речей виртуальных персонажей, фото локаций для их воссоздания в виртуальной среде).

6) Совместная работа со студентами направления «Программная инженерия», кураторство, обсуждение промежуточных результатов.

7) Прием готового VR-приложения на оборудование, подготовленном для будущих занятий, оценка работы студентов, обсуждение итоговых результатов.

8) Апробация VR-приложения, его корректировка.

9) Организация проведения VR-занятий.

10) Осуществление контроля и помощи студентам во время занятий в виртуальной среде.

11) Оценка выполненных студентами задач в виртуальной реальности на основе видеофрагментов выступлений.

Таким образом, обучение иностранному языку посредством технологии виртуальной реальности является трудозатратным для преподавателя, требует большого количества усилий и времени. При этом в соответствии со спецификой VR-технологии в системе высшего образования для ее эффективного внедрения в процесс обучения иностранному языку преподаватель должен обладать:

- навыками работы с VR-гарнитурой;
- знанием теоретико-методологических основ применения технологии виртуальной реальности в языковом образовании в вузе;
- знанием особенностей осуществления будущей профессиональной деятельности студентов;
- знанием преимуществ и недостатков видов коммуникации в приложениях виртуальной реальности.

Заключение

Таким образом, виртуальная реальность предлагает новые возможности для взаимодействия, практики и погружения в языковую среду в образовательных целях, при этом ее интеграция в образовательный процесс имеет как преимущества, так и недостатки. Для комплексного рассмотрения проблемы применения VR-технологии в обучении иностранному языку в вузе необходимо учитывать специфические преимущества данной технологии, принимая во внимание специфику предмета, уровень образования, а также вид коммуникации в виртуальной среде, представленный в VR-приложении. Основными ограничениями внедрения VR в систему высшего образования являются возможности получения контента для занятий в виртуальной среде и организационные ограничения. Преподаватель выполняет ключевую роль инициатора и организатора при обучении иностранному языку в виртуальной реальности, при этом он должен обладать как навыками работы с VR-гарнитурами, так и знаниями в области методики обучения посредством данной технологии. Обучение иностранному языку посредством технологии виртуальной реальности в вузе основано на коммуникативном, профессионально-, деятельностно- и личностно-ориентированных подходах, основными методическими и частнометодическими принципами являются принципы интерактивности, доступности, связи теории с практикой, речевого разнообразия, приближенности к реальности и возможности рефлексии. Следует отметить, что реализация принципов интерактивности, речевого разнообразия и возможности рефлексии зависит от типа взаимодействия студентов в процессе коммуникации в виртуальной среде: взаимодействие студентов друг с другом через аватары, коммуникация на основе линейных диалогов, которые содержат внедренные записи речей, а также коммуникация на основе интегрированного искусственного интеллекта. На данный момент VR-приложения с линейными диалогами являются наиболее доступными и простыми в разработке.

Проблема эффективности применения виртуальной реальности в языковом образовании в вузе только недавно начала привлекать внимание исследователей, поэтому проведение практических исследований в этой области является актуальным направлением для будущих научных работ. Также основными перспективными направлениями исследований в области обучения иностранному языку в высшей школе посредством технологии виртуальной реальности являются: изучение влияния на результаты обучения искусственного интеллекта, внедренного в VR-приложения; дальнейшая разработка теоретико-методологических основ; разработка, апробация и проверка эффективности VR-приложений, пред-

назначенных для обучения иностранному языку студентов различных направлений. Постоянное развитие технологий и растущий интерес к инновационным технологиям и методам обучения могут привести к тому, что VR станет неотъемлемой частью языкового образования; тем не менее существующие на данный момент приложения для погружения в виртуальную среду не в полной мере соответствуют заявленным нами педагогическим подходам и методическим принципам для их внедрения в образовательный процесс в высшей школе или имеют высокую стоимость, что представляет собой поле для дальнейших разработок и попыток сделать доступным интеграцию поддающихся VR-приложений в обучение иностранным языкам.

Список источников

1. Технологии VR в обучении иностранным языкам в МГИМО: результаты и планы проекта Лингвистической лаборатории ФЛМК. URL: https://mgimo.ru/about/news/departments/vr-linguistic-laboratory-flmk/?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (дата обращения: 12.09.2024).
2. Виртуальная реальность в изучении языков: глубокое погружение в культурное многообразие и особенности разных профессий. URL: <https://snob.ru/profile/414702/blog/3094850/> (дата обращения: 22.08.2024).
3. В СевГУ используют VR технологии на занятиях по иностранному языку. URL: <https://www.sevsu.ru/novosti/item/14854-v-sevgu-ispolzuyut-vr-tehnologii-na-zanyatiyakh-po-inostrannomu-yazyku/> (дата обращения: 23.08.2024).
4. Морозова А.Л., Костюкова Т.А. Виртуальная реальность при обучении диалогической речи на английском языке: опыт МГИМО-Одинцово // Язык и культура. 2023. № 63. С. 207–238. doi: 10.17223/19996195/63/11
5. Николина Д.В. Аватар: трансформация человека в виртуальной реальности // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2023. № 4 (41). С. 39–42.
6. Лабзина П.Г., Гуреев М.В., Жабин М.Е., Новиков Е.И. Принципы обучения профессионально ориентированному иностранному языку в виртуальной реальности // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2017. № 4 (36). С. 79–89.
7. Краснова Т.И. Инновационное изучение языков: исследование иммерсивных виртуальных сред // Общество: социология, психология, педагогика. 2023. № 3 (107). С. 119–123.
8. Рольгайзер А.А. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности при обучении иностранному языку в вузе. // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. № 5 (97). С. 170–173.
9. Arvanitis P. VR vs AR are Suitable for the Development of Linguistic Skills in Second Language Teaching // INTED2019 Proceedings. 2019. Р. 2222–2228.
10. Стародубцева Е.А. Использование технологии виртуальной реальности в обучении иностранным языкам в вузе // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2022. № 1. С. 110–113.
11. Таран В.Н. Применение дополненной реальности в обучении // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 2. С. 333–337.
12. Добркова В.В., Лабзина П.Г. Виртуальная реальность в преподавании иностранных языков // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2016. № 4 (32). С. 55–60.
13. Троепольская А.П. Виртуальная реальность в обучении иностранным языкам // Скиф. 2022. № 4 (68). С. 76–81.
14. Коннова З.И., Семенова Г.В. Технологии дополненной и виртуальной реальностей: инновации в обучении иностранным языкам в вузе. Научный результат // Педагогика и психология образования. 2021. № 3. С. 53–65.
15. Котенко В.В. Проблемы и возможности применения технологий дополненной и виртуальной реальности в преподавании иностранного языка // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. № 3 (181). С. 252–258.
16. Иванова А.В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2018. № 3 (106). С. 88–107.
17. Ростовцева П.П. Виртуальная реальность в иноязычном учебном процессе // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 2 (99). С. 233–235.
18. Колесниченко А.Н. Возможности применения технологии виртуальной реальности при обучении иностранному языку // Самарский научный вестник. 2023. № 2. С. 266–269.
19. Mondly VR. URL: <https://www.mondly.com/vr> (дата обращения: 10.02.2025).
20. Мурай О.В. Обучение иностранным языкам с помощью VR-технологии // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 5 (102). С. 189–192.
21. Virtual Speech. URL: <https://virtualspeech.com/> (дата обращения: 12.02.2025).
22. VR Supersonic. URL: <https://vrsupersonic.ru/> (дата обращения: 13.02.2025).
23. VARVARA. URL: <https://edu.vrnti.ru/varvara> (дата обращения: 22.01.2025).

References

1. MGIMO. (2024) *Tekhnologii VR v obuchenii inostrannym yazykam v MGIMO: rezul'jaty i plany proekta Lingvisticheskoy laboratori FlMK* [VR Technologies in Foreign Language Teaching at MGIMO: Results and Plans of the FLMK Linguistic Laboratory Project]. [Online] Available from: https://mgimo.ru/about/news/departments/vr-linguistic-laboratory-flmk/?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (Accessed: 12.09.2024).
2. Snob.ru. (2024) *Virtual'naya real'nost' v izuchenii yazykov: glubokoe pogruzhenie v kulturnoe mnogoobrazie i osobennosti raznykh professiy* [Virtual Reality in Language Learning: Deep Immersion into Cultural Diversity and Features of Different Professions]. [Online] Available from: <https://snob.ru/profile/414702/blog/3094850/> (Accessed: 22.08.2024).
3. Sevsu.ru. (2024) *V SevGU ispolzuyut VR tekhnologii na zanyatiyakh po inostrannomu yazyku* [SevSU Uses VR Technologies in Foreign Language Classes]. [Online] Available from: <https://www.sevsu.ru/novosti/item/14854-v-sevgu-ispolzuyut-vr-tehnologii-na-zanyatiyakh-po-inostrannomu-yazyku/> (Accessed: 23.08.2024).

4. Morozova, A.L. & Kostyukova, T.A. (2023) Virtualnaya realnost pri obuchenii dialogicheskoy rechi na angliyskom yazyke: opyt MGIMO-Odintsovo [Virtual Reality in Teaching English Dialogic Speech: The Experience of MGIMO-Odintsovo]. *Yazyk i kultura*. 63. pp. 207–238. doi: 10.17223/19996195/63/11.
5. Nikolina, D.V. (2023) Avatar: transformatsiya cheloveka v virtualnoy realnosti [Avatar: Human Transformation in Virtual Reality]. *Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Gumanitarnye issledovaniya*. 4 (41). pp. 39–42.
6. Labzina, P.G., Gureev, M.V., Zhabin, M.E. & Novalov, E.I. (2017) Printsipy obucheniya professionalno orientirovannomu inostrannomu yazyku v virtualnoy realnosti [Principles of Teaching Professionally Oriented Foreign Language in Virtual Reality]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Psichologo-pedagogicheskie nauki*. 4 (36). pp. 79–89.
7. Krasnova, T.I. (2023) Innovatsionnoe izuchenie yazykov: issledovanie immersivnykh virtualnykh sred [Innovative Language Learning: A Study of Immersive Virtual Environments]. *Obshchestvo: sotsiologiya, psichologiya, pedagogika*. 3 (107). pp. 119–123.
8. Rolgayzer, A.A. (2022) Primenenie tekhnologiy virtualnoy i dopolnennoy realnosti pri obuchenii inostrannomu yazyku v vuze [The Use of Virtual and Augmented Reality Technologies in Teaching a Foreign Language at a University]. *Obshchestvo: sotsiologiya, psichologiya, pedagogika*. 5 (97). pp. 170–173.
9. Arvanitis, P. (2019) VR vs AR are Suitable for the Development of Linguistic Skills in Second Language Teaching. *INTED2019 Proceedings*. pp. 2222–2228.
10. Starodubtseva, E.A. (2022) Ispolzovanie tekhnologii virtualnoy realnosti v obuchenii inostrannym yazykam v vuze [The Use of Virtual Reality Technology in Teaching Foreign Languages at University]. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta*. 1. pp. 110–113.
11. Taran, V.N. (2018) Primenenie dopolnennoy realnosti v obuchenii [The Use of Augmented Reality in Education]. *Problemy sovremennoj pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2. pp. 333–337.
12. Dobrova, V.V. & Labzina, P.G. (2016) Virtualnaya realnost v prepodavanii inostrannyykh yazykov [Virtual Reality in Foreign Language Teaching]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Psichologo-pedagogicheskie nauki*. 4 (32). pp. 55–60.
13. Troepolskaya, A.P. (2022) Virtualnaya realnost v obuchenii inostrannym yazykam [Virtual Reality in Foreign Language Teaching]. *Skif*. 4 (68). pp. 76–81.
14. Konnova, Z.I. & Semenova, G.V. (2021) Tekhnologii dopolnennoy i virtualnoy realnosti: innovatsii v obuchenii inostrannym yazykam v vuze [Augmented and Virtual Reality Technologies: Innovations in University Foreign Language Teaching]. *Nauchnyy rezul'tat. Pedagogika i psichologiya obrazovaniya*. 3. pp. 53–65.
15. Kotenko, V.V. (2020) Problemy i vozmozhnosti primeneniya tekhnologiy dopolnennoy i virtualnoy realnosti v prepodavanii inostrannogo yazyka [Problems and Opportunities of Using Augmented and Virtual Reality Technologies in Foreign Language Teaching]. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafta*. 3 (181). pp. 252–258.
16. Ivanova, A.V. (2018) Tekhnologii virtualnoy i dopolnennoy realnosti: vozmozhnosti i prepyatstviya primeneniya [Virtual and Augmented Reality Technologies: Application Opportunities and Obstacles]. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment*. 3 (106). pp. 88–107.
17. Rostovtseva, P.P. (2023) Virtualnaya realnost v inoazychnom uchebnom protsesse [Virtual Reality in the Foreign Language Educational Process]. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya*. 2 (99). pp. 233–235.
18. Kolesnichenko, A.N. (2023) Vozmozhnosti primeneniya tekhnologii virtualnoy realnosti pri obuchenii inostrannomu yazyku [Opportunities for Using Virtual Reality Technology in Foreign Language Teaching]. *SamarSKIY nauchnyy vestnik*. 2. pp. 266–269.
19. Mondly VR. [Online] Available from: <https://www.mondly.com/vr> (Accessed: 10.02.2025).
20. Muray, O.V. (2023) Obuchenie inostrannym yazykam s pomoshchyu VR-tehnologii [Teaching Foreign Languages Using VR Technology]. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya*. 5 (102). pp. 189–192.
21. Virtual Speech. [Online] Available from: <https://virtualspeech.com/> (Accessed: 12.02.2025).
22. VR Supersonic. [Online] Available from: <https://vrsupersonic.ru/> (Accessed: 13.02.2025).
23. VARVARA. [Online] Available from: <https://edu.vrnti.ru/varvara> (Accessed: 22.01.2025).

Информация об авторах:

Корнеева Л.И. – д-р пед. наук, зав. кафедрой иностранных языков и перевода Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия). E-mail: larakorn@list.ru

Васильева В.И. – аспирант, ассистент кафедры иностранных языков и перевода Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия). E-mail: lerasoshnikovaaa@gmail.com

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

L.I. Korneeva, Dr. Sci. (Pedagogics), head of the Department of Foreign Languages and Translation, Ural Federal University (Yekaterinburg, Russian Federation). E-mail: larakorn@list.ru

V.I. Vasileva, postgraduate student, teaching assistant, Ural Federal University (Yekaterinburg, Russian Federation). E-mail: lerasoshnikovaaa@gmail.com

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 25.03.2025;
одобрена после рецензирования 08.05.2025; принята к публикации 30.06.2025.

The article was submitted 25.03.2025;
approved after reviewing 08.05.2025; accepted for publication 30.06.2025.