



Дополненная реальность при изучении иностранного языка

Янь Лэй

Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия
yanlei183791@Gmail.com

Аннотация. В статье поставлена проблема, связанная с созданием и оценкой возможностей дополненной реальности при изучении иностранного языка. Методы исследования: метод анализа, авторские методики. Материалами исследования послужили AR-приложения, позволяющие создать дополненную реальность для изучения иностранных языков. Исследуются приложения, разрабатывается ход занятия на основе цифровых технологий, обосновывается перспектива их применения.

Ключевые слова: дополненная реальность, иностранный язык, методы преподавания, цифровые технологии

Для цитирования: Лэй Я. Дополненная реальность при изучении иностранного языка // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2023. Вып. 4 (849). С. 67–74.

Original article

Augmented Reality in Foreign Language Teaching and Learning

Yan Lei

Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia
yanlei183791@Gmail.com

Abstract. The article deals with the problem of creating and evaluating the opportunities offered by augmented reality in foreign language acquisition. Research methods: analysis method, author's methods. The research materials included AR applications that allow one to create augmented reality for learning foreign languages. The article studies applications, looks at the lesson based on digital technologies, and the prospects of using them in the foreign language classroom.

Keywords: augmented reality, foreign language, teaching methods, digital technologies

For citation: Lei, Y. (2023). Augmented reality in foreign language teaching and learning. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching, 4(849), 67–74.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день у методики преподавания иностранного языка существует не только множество возможностей для развития, но и множество трудностей. По мнению Л. С. Крючковой, у студентов в настоящее время сильно развито визуальное восприятие, поэтому методики устной вербальной передачи информации для них не подходят. Их восприятие учебного материала опирается на зрительные образы, зрительная память у них развита значительно лучше, нежели слуховая, поэтому опора на текст, воспринимаемый зрительно, должна доминировать при обучении [Крючкова, 2017].

Ввиду того что некоторые методики опираются на зрительное восприятие, они удачно переплетаются с некоторыми технологиями цифрового образования. Особенно популярными для изучения русского языка носителями китайского языка считаются интернет-ресурсы. Некоторые авторы отмечают, что в открытом доступе можно найти много цифровых образовательных ресурсов, среди которых можно выделить следующие: сайты, порталы, социальные сети, а также мобильные приложения, позволяющие изучать язык разными способами [Коннова, Семенова, 2021]. И. В. Нефёдов также выделяет в отдельную группу виртуальной образовательной среды такие мультимедийные сервисы, как: дистанционные курсы для студентов и преподавателей, сетевые собрания звуковых фото- и видео-файлов по определенной тематике [Нефёдов, 2019].

Однако необходимо отметить, что цифровые технологии в образовании развиваются. Помимо вышеперечисленных средств для изучения русского языка, стоит выделить технологии дополненной реальности, которые могут стать вспомогательным элементом в процессе обучения языку. Немаловажно, что использование AR-технологий в России недостаточно развито в лингвистике и методике преподавания русского языка китайским студентам. Поэтому актуальность работы заключается в недостаточном исследовании вопроса использования технологий дополненной реальности на занятиях по русскому языку.

Цель статьи – разработать занятие с использованием технологий дополненной реальности с перспективой дальнейшей апробации.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть перспективные методики изучения русского языка носителями других языков на различных этапах;
- исследовать технологии AR и возможности ее применения при изучении русского языка для носителей других языков;

- проанализировать опыт применения технологий дополненной реальности при изучении иностранных языков (рассмотреть приложения, которые уже используются для обучения);
- разработать занятие с использованием AR-технологий и проверить на практике целесообразность их применения.

Материалами исследования послужили приложения дополненной реальности для изучения иностранных языков, а также источники, содержащие методики преподавания русского языка.

Методами исследования являются метод классификации и прогнозирования, метод анализа, а также авторские методики.

AR-ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Изначально рассмотрим понятие «дополненной реальности» и возможности ее применения. Итак, дополненная реальность – это специализированная цифровая технология, которая позволяет связать реальный мир с виртуальными объектами. AR-технология позволяет интегрировать несуществующие предметы в материальный мир, что в целом позволяет создавать перспективные образовательные продукты. К примеру, при помощи этой технологии есть возможность изучать строение клетки, ставить физические опыты, а также находить исторические артефакты на карте родного города. Такие приложения являются адаптированными под многие устройства и системы, что делает их универсальными и добавляет преимущества. Также стоит отметить, что жизнь современного студента неотрывно связана со смартфоном, поэтому применение изучаемой технологии будет просто, интересно и комфортно для изучения языка.

Методология, основанная на дополненной реальности, имеет ряд преимуществ:

1. Обучение на основе AR-технологии способствует персонализированному обучению, которое предположительно является способом получения наилучших результатов от каждого обучающегося. Технология AR повышает эффективность приобретения личностного опыта обучения, что предоставляет обучающимся возможность получения образования по индивидуальному расписанию в зависимости от их предпочтений. Используя AR-гаджеты, каждый обучающийся может иметь доступ к занятиям как в образовательном учреждении, так и вне его.
2. Дополненная реальность помогает двум сторонам процесса – преподавателям и

Педагогические науки

студентам получать знания более эффективно, при необходимости визуализируя контекстную информацию.

3. Возрастает межличностное взаимодействие, так как участникам учебного процесса предоставляется возможность давать комментарии по текущей теме обучения.
4. Всегда возможен контроль, роль преподавателей не минимизируется. Преподаватель остается ответственным за принятия решений, цифровые проекции необходимой информации по тематике обучения оптимизируют процесс обучения, а также увеличивают степень его привлекательности для обучающихся.

ОБЗОР AR-ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Более подробно остановимся на рассмотрении приложений для изучения языка, которые существуют в России, а также на оценке их возможностей и особенностей. На сегодняшний день автор статьи не нашел полноценного приложения с дополненной реальностью, которое бы специализировалось строго на изучении русского языка носителями других языков. Поэтому были рассмотрены приложения, используемые для изучения иностранных языков в целом с перспективой дальнейшей адаптации к русскому языку.

Один из популярных виртуальных помощников для изучения языка – это ассистент VARVARA, который позволяет при помощи виртуальной реальности изучать иностранный язык. Строго говоря, VARVARA не является инструментом дополненной реальности, а представляет собой полноценный симулятор, благодаря которому учащийся погружается в виртуальный мир, полностью теряя связь с реальным. Используя тренажер VARVARA, студент попадает в различные ситуации (знакомство, быт, одежда, путешествия) вместе со своими виртуальными помощниками. Работа тренажера VARVARA представлена на рисунке 1.

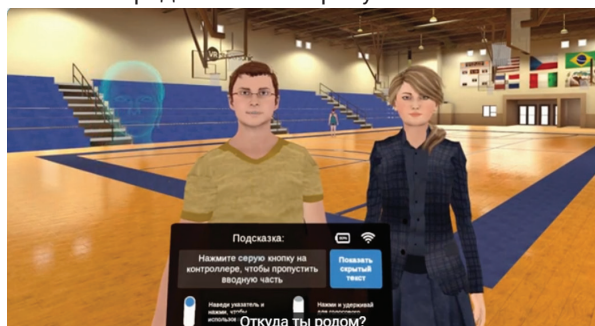


Рис. 1. Работа симулятора VARVARA

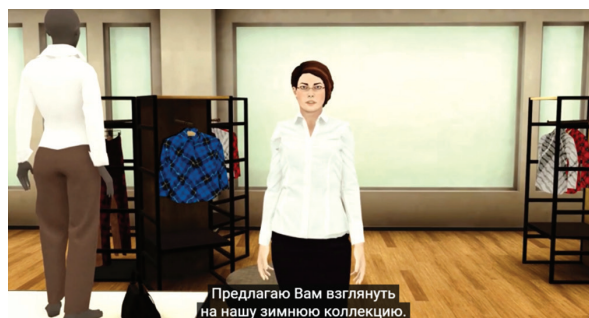


Рис. 2. Имитация ситуации покупки в VARVARA

По нашему мнению, такой тренажер очень удобно использовать на уровне начального обучения и погружения в языковую среду. Учитывая, что для начального этапа характерно интенсивное обучение (особенное внимание уделяется фонетике и грамматике языка), а также пополнение лексического запаса, тренажер может стать незаменимым помощником; его можно использовать как с преподавателем, так и при самостоятельной работе.

Здесь отдельно стоит выделить преимущество тренажера для самостоятельной работы: в ходе занятия можно оперативно получить обратную связь, которая укажет и на прогресс студента, и на допущенные им ошибки в произношении и грамматическом построении предложений. Также среди достоинств использования средств виртуальной реальности в образовательном процессе можно назвать и возможность общения исключительно на неродном языке. Работа тренажера VARVARA выстроена таким образом, что учащийся ведет диалог с ассистентами на неродном языке, но при этом видит перевод в форме субтитров внизу экрана.

Согласно методике преподавания иностранного языка, в частности, русского китайским студентам, такой прием можно использовать как для получения новых знаний (когда необходимо узнать смысл незнакомого слова, а из контекста это сделать затруднительно), так и для закрепления знаний (когда информация полностью передается на неродном языке). Также для лучшего усвоения материала в виртуальной реальности используется принцип наглядности, позволяющий соотносить слова и картинки. К примеру, в симуляции ситуации «Путешествие» человек утверждает, что попадает на Аляску и ассистент перенаправляет его в магазин для покупки одежды, параллельно проговаривая названия вещей (см. рис. 2).

Таким образом тренажер виртуальной реальности можно использовать для изучения языка на начальной этапе обучения, особенно, когда отсутствует возможность общения с носителями языка, а также для самостоятельной проработки диалогов.

Однако данное средство обучения может быть использовано только как вспомогательное в комплексном процессе изучения языка. VARVARA не направлена, к примеру, на устойчивое запоминание лексики, а также обучает диалоговой речи только в рамках конкретной ситуации для закрепления стандартных фраз. Здесь всё-таки лучше использовать среду общения с носителями языка, так как навык общения на любом языке лучше формируется в ходе общения между двумя людьми, когда ситуация может отклоняться от стандартной.

Обучающимся необходим интерес к использованию подобных технологий, а также умение ими пользоваться. В противном случае симуляция языковой среды может послужить только развлечением, но не средством изучения языка.

Теперь рассмотрим приложение, которое является полноценным инструментом дополненной реальности. Таковым является приложение Mondly. Mondly также адаптировано для многих устройств и не требует дополнительного оборудования (VR-шлем), что значительно упрощает его использование в образовательной среде. В приложении также существует виртуальный помощник, который появляется при запуске программы на смартфоне в режиме реального времени, в тех условиях, где находится студент. Приложение Mondly направлено на расширение словарного запаса студента, также оно способствует улучшению произношения и беглости речи.

Этот инструмент дополненной реальности позволяет общаться с ассистентом, как и предыдущий симулятор, а также получать от него обратную связь в ошибках произношения. Однако здесь стоит отметить существенный недостаток: между студентом и ассистентом не происходит полноценного диалога, поэтому на развитии речевых навыков использование Mondly в большей степени не влияет. На рисунке 3 представлено действие приложения Mondly.

Однако у Mondly есть очень интересная особенность, которая воздействует на эмоциональное восприятие студента и, вероятно, способствует лучшему запоминанию слов. Периодически при изучении

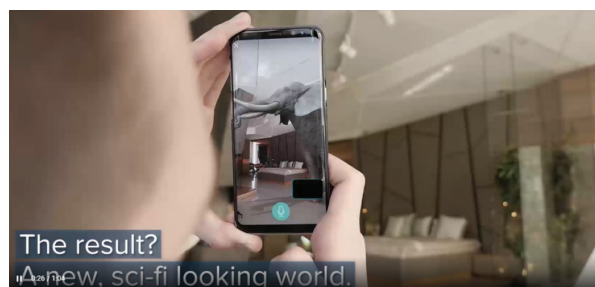


Рис. 3. Действие приложения Mondly



Рис. 4. Принцип реагирования на ошибку Mondly

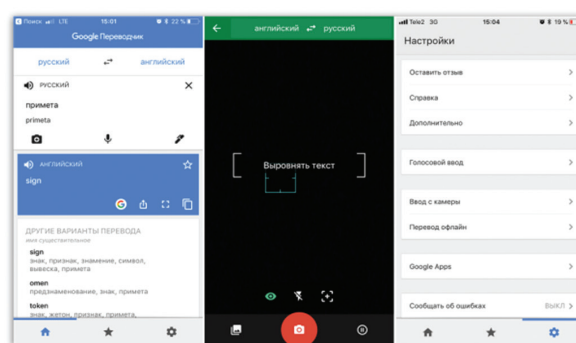


Рис. 5. Принцип действия и интерфейс приложения Google Переводчик

неродного языка могут возникать ошибки: как и при произношении, так и соотношении «лексическая единица-объект». Соответственно, при этом искажается либо значение сказанного слова, либо меняется смысл сказанной фразы полностью. Mondly, прежде чем исправить ошибку, наглядно демонстрирует ошибку. К примеру, если вместо «налево» человек говорит: «лев», то в гостиной появится изображение животного. Действие этого принципа продемонстрировано на рисунке 4.

Для изучения лексики этот прием может быть весьма результативным, потому что именно методика изучения лексики в неродном языке базируется на применении принципа наглядности, на использовании принципа семантизирующего контекста, а также на применении ситуативного обучения. Облегчает запоминание слов эмоционально окрашенная среда.

Последним, что стоит упомянуть в разговоре о дополненной реальности – это Google Переводчик. Строго говоря, это приложение также является инструментом дополненной реальности, однако про него обычно забывают, когда говорят о технологиях AR. Приложение может быть использовано как переводчик рукописного текста. Принцип действия приложения и интерфейс представлены на рисунке 5.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИЛОЖЕНИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

VARVARA	Mondly	Google Переводчик
<i>Плюсы:</i> позволяет полностью погрузиться в симулятивную ситуацию; возможность обратной связи; широкий выбор тем для диалога; подходит для самостоятельной работы.	<i>Плюсы:</i> позволяет заниматься в реальном пространстве; обеспечивает наглядность лексических единиц; иллюстрирует ошибки	<i>Плюсы:</i> доступен для многих устройств; есть возможность перевода рукописного текста; предполагает широкий формат для работы
<i>Минусы:</i> требует дополнительного оборудования; образовательная программа дорогостоящая; подходит только для начального уровня.	<i>Минусы:</i> отсутствуют диалоги; подходит только для изучения отдельных слов; нет систематизации материала.	<i>Минусы:</i> нет эмоциональной составляющей, подходит только для перевода текстов.

Приложение дополненной реальности Google Переводчик может быть использовано при изучении русского языка как иностранного, к примеру, при работе с текстами на начальном уровне, когда студенту трудно понять контекст на русском языке и он может воспользоваться переводчиком для получения подсказки на родном языке. Также подобную технологию можно использовать и в игровой форме: как известно, слова запоминаются и вспоминаются именно в тот момент, когда это необходимо. К примеру, группа студентов оказывается на одном конце города, а попасть им необходимо на другой, используя данные, которые указаны в карточке маршрута, либо в определенный момент времени им необходимо будет объясниться с носителем языка для того, чтобы спросить дорогу и не сбиться с указанного маршрута.

Более того, приложение может быть использовано и лицами, продолжающими изучать русский язык. Приложение Google Переводчик позволяет переводить и стихотворные произведения. К примеру, можно использовать различные тексты на русском языке, а затем – просить объяснить их смысл.

Приведем сравнительную характеристику приложений для изучения языка при помощи дополненной реальности, которые могут быть адаптированы для изучения русского языка. Сравнительная характеристика приведена в таблице 1.

Как видно из сравнительного анализа, представленного в таблице, некоторые из специализированных устройств и программных обеспечений для изучения языка могут быть дорогостоящими, а также направленными только на узкую область изучения языка, например, только на изучение лексики, поэтому технологии дополненной реальности могут быть использованы только в качестве вспомогательного инструмента для изучения русского языка китайскими студентами.

РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КИТАЙСКИМИ СТУДЕНТАМИ

Рассмотрим приложения дополненной реальности, которые находятся в свободном доступе в магазине Google Play и не имеют отношения к изучению языков, а носят развлекательный характер. Однако с их помощью можно придумать разработки уроков, позволяющих изучать русский язык в более увлекательной форме.

Рассмотрим, к примеру, приложение Face Camera. Это инструмент, который позволяет делать селфи, используя различные маски. Пользователь наводит камеру на лицо (или группу лиц), выбирает понравившуюся маску и делает фото.

Представим примерный ход урока, который может быть использован для изучения русских пословиц и поговорок при помощи приложения Face Camera. Ход урока представлен в таблице 2.

Тематика занятия выбрана неслучайно. Некоторые исследователи, которые занимаются вопросами преподавания русского языка, отмечают недостаточное внимание к русским пословицам и поговоркам в ходе проведения занятий. Однако знакомство с паремиологическими единицами русского языка способствуют не только обогащению словарного запаса, но и знакомству с культурным наследием страны.

Использование фразеологизмов в ходе занятия по русскому языку доступно не только для тех, кто изучает язык на продвинутом уровне. Такие технологии применимы и для новичков, поскольку они способствуют развитию фонетического навыка, особенно при подборе паремий для отработки произношения гласных звуков, а также сочетаний согласных звуков, которые являются для иностранного студента наиболее трудными при изучении русского языка [Беженарь, Павоне, 2019].

Таблица 2

ХОД УРОКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ FACE CAMERA

Часть занятия	Действия
Приветственное слово	Учащиеся приветствуют друг друга и преподавателя
Мотивационная часть	Преподаватель объявляет тему занятия, спрашивает у обучающихся: как они понимают, что такое «фразеологизм»?
Цель урока	Преподаватель объявляет цель: «Сегодня мы знакомимся с пословицами русского языка»
Задание 1	Учащиеся рассказывают о пословицах на своём родном языке, пытаются объяснить их смысл русскоговорящим студентам на русском языке
Задание 2	Задание на соотношение пословиц и изображений. Обучающимся представляется набор ситуативных картинок и фразеологизмов. Задача учащихся – сопоставить пословицу и соответствующую ей ситуацию.
Задание 3	Учащимся представляется набор пословиц, с которыми они ранее не были знакомы. Далее предлагается использовать приложение Face Camera, и остальные учащиеся пытаются по картинке опознать пословицу. Пример использования представлен в графах ниже.
«Мрачнее тучи»	Использована маска «Тучи» 
«Увидеть небо в алмазах»	
Задание 4	Текст пословицы разрезан на несколько частей, задача студентов – собрать куски в единое предложение, чтобы получилась пословица со смыслом.
Домашнее задание	В качестве домашнего задания студенты получают пословицы, которые нужно заучить, а также найти их значение, уметь объяснить на русском языке.
Завершающий этап	Этап рефлексии и прощания друг с другом

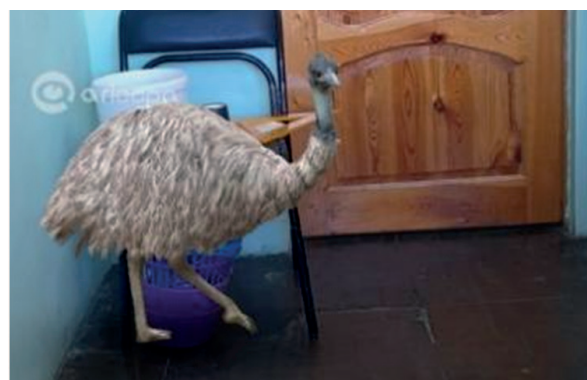


Рис. 6. Демонстрация работы приложения ARLOOPA

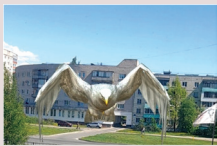
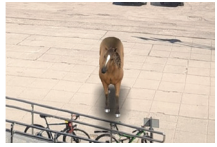
Для большей эмоциональной вовлеченности в ходе урока было использовано популярное приложение дополненной реальности, позволяющее делать селфи с определенной маской. В ходе проведенного занятия студенты достаточно быстро проводили аналогию между различными масками и фразеологизмами, могли их воспроизвести и объяснить смысл высказывания. Однако, на настоящий момент, не было проведено исследования, которое бы указывало на эффективность применения приложения для запоминания. Поэтому автор придерживается мнения о том, что в таком виде, в котором сейчас присутствует дополненная реальность, она может быть использована лишь как вспомогательный элемент для изучения русского языка. Но при этом у данной технологии есть все перспективы для ее активного использования в процессе обучения.

Приложение ARLOOPA возможно использовать при изучении русского языка. ARLOOPA – это полноценное приложение дополненной реальности, благодаря которому можно видеть те или иные объекты в режиме реального времени. Каталог представляет собой различные категории: животные, искусство, развлечения, виртуальные туры и прочее. Результат работы программы представлен на рисунке 6.

Это приложение также не используется для изучения иностранных языков, однако может быть адаптировано для изучения русского языка. К примеру, ARLOOPA может быть использовано для начального уровня изучения языка для дополнения к загадкам. Игра строится следующим образом: ведущий говорит загадку на русском языке, а студенты пишут свой ответ на листке. После того как время вышло, ведущий показывает результат на приложении ARLOOPA. Важно при этом, чтобы для ведущего русский язык также не являлся родным. В этом случае обогащается лексический запас студентов, а также развиваются навыки чтения и осмысления простых текстов. Такой подход особенно важен для начального уровня освоения языка. Пример подобной разработки представлен в таблице 3.

Таблица 3

ПРИМЕНЕНИЕ AR-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЗАГАДОК

Загадка	Результат
Эта птица не боится В поле выследить лисицу, Хоть когтями, клювом острым Одолеть врага непросто!	
Шелковиста ее грива, Весела она, игрива. У нее так шерстка гладка, Это к нам бежит...	
К своим ласкается, на чужих ругается. У своего теремочка сидит на цепочке.	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, технологии дополненной реальности могут быть использованы при изучении русского языка, предоставляя интересные возможности для

разнообразия учебных занятий со студентами. Однако и как показал сравнительный анализ, и как показало исследование AR-приложений, использование дополненной реальности, на настоящий момент, возможно только в качестве вспомогательного средства обучения, не являясь самостоятельным инструментом в методике. Об этом говорит и недостаточная разработка программного обеспечения для приложений (к примеру, как показало исследование: полноценных программ вспомогательной действительности, на настоящий момент, не существует), так и дороговизна (как это видно на примере симулятора VARVARA, который можно адаптировать для изучения иностранного языка).

Однако существует и большое поле для развития цифровизации при изучении русского языка китайскими студентами. Это было продемонстрировано на примере использования загадок на занятиях с использованием дополненной реальности на смартфонах, а также на примере разработанного хода урока с применением приложения Face Camera. Такие эксперименты помогают обучающимся в освоении лексики и фонетики русского языка, а также прививают интерес к обучению языка, благодаря эмоциональной компоненте.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Крючкова Л. С. Актуальные проблемы обучения русскому языку как иностранному и русскому языку как неродному // Сборник статей ИИУ МГОУ. 2017. С. 105–113
2. Коннова З. И., Семенова Г. И. Технологии дополненной и виртуальной реальностей: инновации в обучении иностранным языкам в вузах // Научный результат. Педагогика и психология образования. Т. 7. № 3. 2021. С. 53–67. DOI: 10.18413/2313-8971-2021-7-3-0-5
3. Нефёдов И. В. Виртуальная образовательная среда в обучении РКИ: реальность и перспективы // Мир русского слова, 2019. № 4. С. 61–67.
4. Беженарь О., Павоне М. Пословицы на уроках русского языка как иностранного // Чуждоезиковое обучение. 2019. Т. 46. № 1. С. 42–48.

REFERENCES

1. Kryuchkova, L. S. (2017). Aktualnie problemi obucheniya russkomu yaziku kak inostrannomu i russkomu yaziku kak nerodnomu = Actual problems of teaching Russian as a foreign language and Russian as a non-native language. (pp. 105–113): sbornik statej IIU MGOU. (In Russ.)
2. Konnova, Z. I. Semenova, G. I. (2021). Tehnologii dopolnenoj i virtualnoj realnostei: innovacii v obuchenii inostrannim yazikam v vuzah = Augmented and Virtual Reality Technologies: Innovations in Teaching Foreign Languages at the University. Research Result. Pedagogy and Psychology of Education, 7(3), 53–67. 10.18413/2313-8971-2021-7-3-0-5 (In Russ.)
3. Nefedov, I. V. (2019). Virtualnaya obrazovatel'naya sreda v obuchenii RKI: realnost' i perspektivi = Virtual educational environment in Russian as a foreign language teaching: reality and prospects. The world of Russian word, 4, 61–67. (In Russ.)

4. Bejenar, O., Pavone, M. (2019). Poslovici na urokh russkogo yazika kak inostrannogo = Using proverbs for learning russian as a foreign language in Italian audience. Chuzhdoezikovo obuchenie-Foreign Language Teaching, 46(1), 42–48. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Янь Лэй

аспирант кафедры лингводидактики и современных технологий иноязычного образования
Института иностранных языков Московского педагогического государственного университета

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Yan Lei

Postgraduate student
Department of Linguodidactics and Mordern Technologies of Foreign Language Education
Institute of Foreign Languages, Moscow Pedagogical State University

Статья поступила в редакцию	21.05.2023	The article was submitted
одобрена после рецензирования	10.06.2023	approved after reviewing
принята к публикации	20.09.2023	accepted for publication