



Изучение безэквивалентной лексики на занятиях по русскому языку как иностранному с применением средств дополненной реальности: социокультурный аспект

Е. В. ЗАХАРОВА, Е. Н. КУВАРИНА, Э. В. СУСЛОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. В настоящее время актуальной задачей в преподавании русского языка как иностранного за рубежом является формирование у учащихся аксиологических, социокультурных представлений о стране изучаемого языка, способствующих лучшему усвоению коммуникативных моделей, адекватному восприятию фактов современности и истории в условиях международного сотрудничества. Ценным дидактическим ресурсом реализации названной задачи является безэквивалентная лексика, которая знакомит с материальными и нематериальными реалиями и стимулирует познавательный интерес. *Цель исследования* заключается в рассмотрении образовательно-мотивационного и социокультурного потенциала безэквивалентной лексики, репрезентированной с помощью технологий дополненной реальности.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе «Центра открытого образования на русском языке и обучения русскому языку» университета Бонга. В ходе работы применялись следующие методы. Теоретические: анализ и сопоставление различных методик работы с безэквивалентной лексикой; анализ международного и российского опыта использования дополненной реальности в обучении иностранному языку. Эмпирические: выборка, сопоставление и систематизация языкового материала, извлечённого из учебных и лексикографических источников; наблюдение в ходе педагогического эксперимента; тестирование с целью выявления социокультурных представлений на разных этапах обучения; анкетирование, определяющее эффективные средства AR в репрезентации безэквивалентности. В исследовании принимали участие 5 преподавателей и 50 иностранных студентов.

Результаты исследования. Безэквивалентная лексика, включённая в дидактический контекст и подкреплённая средствами дополненной реальности, способствует формированию социокультурных представлений. Тематические группы безэквивалентной лексики вызывают разную степень заинтересованности обучающихся. Необходимость использования визуальных средств дополненной реальности при знакомстве с безэквивалентной лексикой подтверждается данными опроса: 72% респондентов отдали предпочтение 3D-объектам.

Заключение. Проведённое исследование убеждает в важности включения безэквивалентной лексики в контекст занятия по русскому языку как иностранному в условиях дальнего зарубежья. Использование технологий дополненной реальности как средства репрезентации и семантизации в сочетании с классическими методами и приёмами формирует познавательный интерес, создаёт основу для социокультурных представлений. Материалы исследования могут помочь начинающим и опытным педагогам в подготовке занятий со страноведческим уклоном.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

русский язык как иностранный, безэквивалентная лексика, технологии дополненной реальности, социокультурная компетенция

Для цитирования: Захарова Е. В., Куварина Е. Н., Суслова Э. В. Изучение безэквивалентной лексики на занятиях по русскому языку как иностранному с применением средств дополненной реальности: социокультурный аспект // Перспективы науки и образования. 2026. № 2. С. 332–350. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.2.20>

Поступила: 22.07.2025 | Одобрена: 18.09.2025 | Опубликовано: 30.04.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Teaching non-equivalent vocabulary in Russian as a foreign language using augmented reality: a sociocultural aspect

E. V. ZAKHAROVA, E. N. KUVARINA, E. V. SUSLOVA

ABSTRACT

Introduction. An urgent task in teaching Russian as a foreign language abroad is to develop students' axiological and sociocultural understanding of the target language country. This contributes to better assimilation of communicative models and an adequate perception of historical and contemporary facts in the context of international cooperation. A valuable didactic resource for the implementation of this task is non-equivalent vocabulary, which introduces tangible and intangible realities and stimulates cognitive interest. *The purpose of the study* is to consider the educational, motivational and socio-cultural potential of non-equivalent vocabulary, represented using augmented reality technologies.

Materials and Methods. Russian Language research was conducted on the basis of the "The Centre for Open Education in the Russian Language and Russian Language Teaching" at Bong University. The following methods were used in the course of the work. Theoretical: analysis and comparison of various methods of working with non-equivalent vocabulary; analysis of international and Russian experience of using augmented reality in teaching a foreign language. Empirical: sampling, comparison and systematization of linguistic material extracted from educational and lexicographic sources; observation during a pedagogical experiment; testing in order to identify sociocultural representations at different stages of learning; a questionnaire that determines effective means of AR in the representation of non-equivalence. The study involved 5 teachers and 50 international students.

Results. Non-equivalent vocabulary, included in the didactic context and supported by augmented reality tools, contributes to the formation of socio-cultural ideas. Thematic groups of non-equivalent vocabulary arouse varying degrees of interest among students. The need to use visual augmented reality tools when learning non-equivalent vocabulary is confirmed by the survey data: 72% of respondents preferred 3D objects.

Conclusion. The conducted research proves the importance of including non-equivalent vocabulary in the context of teaching Russian as a foreign language in foreign countries. The use of augmented reality technologies as a means of representation and semantics in combination with classical methods and techniques forms cognitive interest, creates the basis for socio-cultural representations. The research materials can help beginners and experienced teachers in preparing classes with a regional focus.

KEYWORDS

Russian as a foreign language, non-equivalent vocabulary, augmented reality technologies, socio-cultural competence

For Citation: Zakharova, E. V., Kuvarina, E. N., & Suslova, E. V. (2025). Teaching non-equivalent vocabulary in Russian as a foreign language using augmented reality: a sociocultural aspect. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (2), 332–350. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.2.20>

Received: 22 July 2025 | Approved: 18 September 2025 | Published: 30 April 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее исследование соответствует одному из ключевых положений всемирного доклада экспертов ЮНЕСКО «Технологии в образовании: на чьих условиях?», опубликованного в 2023 году. В документе говорится о том, что «системы образования должны быть лучше адаптированы для обучения работе с цифровыми технологиями и преподавания с помощью этих инструментов <...> Необходимо более широко распространять объективные данные о случаях использования технологий для улучшения образования, а также сопутствующие примеры успешной практики» [1].

Процесс обучения русскому языку как инструменту международного общения осуществляется в соответствии с миссией Международной ассоциации университетов – содействие улучшению высшего образования путём международного сотрудничества [2]. Изучение русского языка как иностранного в зарубежных вузах предполагает формирование языковой, речевой, профессиональной и социокультурной компетенций. Эффективная коммуникация на изучаемом языке невозможна без прочно сформированной социокультурной компетенции (далее – СКК), которая способствует лучшему пониманию языкового материала и поведенческих стереотипов, помогает преодолеть коммуникативные барьеры, мотивирует к дальнейшему осмысленному изучению языка, воспитывает уважительное отношение к истории и культуре другого народа. Значимость социокультурных представлений отмечается в «Концепции государственной поддержки и продвижения русского языка за рубежом» [3], подписанной Президентом Российской Федерации 3 ноября 2015 г.

Формирование СКК происходит в процессе аудиторных занятий и во внеаудиторных тематических мероприятиях на изучаемом языке и в непосредственной коммуникации с носителями языка. Средствами формирования и развития СКК являются разнообразные дидактические материалы: аутентичные и адаптированные учебные тексты; фото-, аудио-, видеоматериалы; иллюстрации; коммуникативные задания игрового типа и др. Интегрировать разнообразие дидактических средств позволяют средства дополненной реальности. Важность применения новых технологий отражается в двенадцатой статье «Конвенции об охране и поощрении разнообразия форм культурного самовыражения», принятой на Генеральной конференции ООН по вопросам образования, науки и культуры 20 октября 2005 г. Отмечается необходимость применения новых технологий «в целях расширения обмена информацией и улучшения культурного взаимопонимания, а также поощрения разнообразия форм культурного самовыражения» [4].

Интегрирующим элементом дидактических ресурсов социокультурной направленности может служить безэквивалентная лексика. Цель исследования заключается в рассмотрении образовательно-мотивационного и социокультурного потенциала безэквивалентной лексики, репрезентированной с помощью технологий дополненной реальности.

ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ

Безэквивалентная лексика (далее – БЭЛ) является объектом изучения разных отраслей филологии. Явление безэквивалентности впервые было рассмотрено в трудах по теории перевода и определено как отсутствие абсолютного эквивалента в словаре другого языка [5, с. 96]. В переводоведении был предпринят первый опыт классификации БЭЛ [6], обозначены проблемы перевода [7] и способы адекватного представления слов с национально-культурным содержанием в других языках [8].

В лингвострановедческой теории были объяснены причины безэквивалентности [9, с. 65–74], а также даны методические рекомендации по включению слов с национально-культурным содержанием в курс РКИ [10].

В методических работах последних десятилетий наблюдается рост интереса к БЭЛ: разрабатываются новые методы и приёмы [11], рассматривается образовательный и воспитательный потенциал [12], описываются национально ориентированные методики для китайской [13] и вьетнамской аудиторий [14], публикуются примеры заданий на основе аутентичных текстов [15]. В современной лексикографии создаются новые типы учебных словарей (электронные, мультимедийные), способствующие лучшей семантизации [16]. К сожалению, лингвометоди-

ческие исследования, раскрывающие механизмы использования цифровых ресурсов на уроке РКИ как в условиях языковой среды [17], так и вне её [18], приводят единичные примеры работы с безэквивалентной лексикой. Имеющийся зарубежный [19] и российский [20] опыт внедрения цифровых технологий [21] и, в частности дополненной реальности [22], в обучение иностранным языкам, может быть основой системного подхода к изучению слов с национально-культурным содержанием [23].

Литературный обзор, рассматривающий дополненную реальность как средство языкового обучения [24], свидетельствует о повышении мотивации студентов [25], об улучшении овладения лексикой [26]: у обучающихся зафиксирован более быстрый процесс и более качественный результат запоминания слов, чем при традиционном обучении [27]. При этом AR-обучение акцентируется на активном усвоении формы и значения слов, опираясь на интерактивность – использование интеграции реальной среды с виртуальными элементами [28].

Такая визуализация и соотнесение слова с 3D-объектом или феноменом, раскрытым с помощью аудио или видео, особенно важны при изучении безэквивалентной, культурно обусловленной лексики. Например, AR-приложения могут демонстрировать культурные артефакты, давать к ним пояснения в виде аудио или текстовой подсказки, облегчая понимание культурного феномена и понимание терминов, не имеющих прямых аналогов в языке ученика [29].

В настоящем исследовании БЭЛ рассматривается с методических позиций: анализируется её образовательно-воспитательный и мотивирующий потенциал.

В «Новом словаре методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам)» БЭЛ определяется как совокупность лексических единиц иностранного языка, не имеющих «равнозначных соответствий в родном языке учащихся» [30, с. 27]. Авторы словаря говорят о понятийной безэквивалентности. Однако корпус «строго» безэквивалентных слов как основа учебного культуроведческого материала в практике преподавания не всегда отделен от эквивалентных, переводимых на другой язык, но обладающих фоновым культуроспецифичным ореолом. Поясним, что фоновая информация – это «социокультурные сведения характерные лишь для определенной нации или национальности, освоенные массой их представителей и отраженные в языке данной национальной общности» [31, с. 36]. Невозможность строгого ограничения только понятийной безэквивалентностью была отмечена Е.М. Верещагиным и В.Г. Костомаровым. В классическом труде «Лингвострановедческая теория слова» авторы приводят пример фоновой безэквивалентности: слово *белый*, переводимое на другие языки, обнаруживает культурно значимые смыслы в устойчивых оборотах *белый день*, *белая ворона*, *белый гриб*, *сказка про белого бычка*, *белый хлеб*, *довести до белого каления* и др. Фоновая лексика способствует пониманию национальной культуры

Методическая ценность БЭЛ объясняется тем, что безэквивалентный образ обычно ставит наблюдателя в тупик, заставляет его фантазировать, пробуждает познавательный интерес. Изучение слов, обозначающих культурные реалии, значимо в профессиональной подготовке будущих специалистов. БЭЛ должна активно вводиться в учебный материал базового уровня РКИ и профильных гуманитарных дисциплин (литературы, истории, обществознания), особенно в условиях неязыковой среды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования является процесс формирования социокультурных представлений у иностранных студентов при изучении слов с национально-культурным содержанием, семантизированных с помощью средств дополненной реальности.

Исследовательская работа была организована по следующим этапам. Подготовительный этап включал отбор и систематизацию языкового материала, разработку дидактических ресурсов. На этапе педагогического эксперимента были апробированы дидактические материалы, проведено диагностирование: тестирование и анкетирование в рамках педагогического эксперимента. Аналитический этап заключался в обработке полученных данных и оценивании полученных результатов.

1. Отбор и систематизация языкового материала. На начальном этапе исследования методом сплошной выборки была извлечена БЭЛ из трёх категорий источников.

Первую категорию источников составили лексические минимумы по русскому языку как иностранному для элементарного и базового уровней, из которых методом сплошной выборки были извлечены и классифицированы по тематическим группам слова с национально-культурной семантикой – безэквивалентные и фоновые.

Классификация языкового материала показала, что минимум элементарного уровня практически не содержит лексики безэквивалентной в понятийном отношении. Фоновая лексика представлена различными тематическими группами: названия сезонов и месяцев; прилагательные с символическим значением цвета в русской культуре – *белый, красный, чёрный*; название продуктов питания, блюд и напитков – *мороженое, хлеб*; праздники – *Новый год*. Лексика базового уровня представлена следующими группами: прилагательные с символическим значением цвета в русской культуре – *золотой*; названия продуктов питания, блюд и напитков – *водка, щи, пирожок*; названия символических предметов культуры – *ёлка*; термины номинации – *отчество*; название лиц по социальному статусу или должности – *товарищ, царь*.

Вторую категорию источников составили учебные комплексы для элементарного и базового уровней, части которых демонстрируют преемственность в расширении социокультурного и страноведческого материала: 1) «Дорога в Россию», активно применяющийся учебник, ориентированный в большей степени на китайскую аудиторию, с широким возрастным диапазоном целевой аудитории; 2) «Жили-были...» – учебник ориентированный на взрослых представителей различных культур; 3) «Русский язык: первые шаги» – учебник, лишённый строгой возрастной и национальной ориентированности. Результат классификации и сопоставления словарных единиц по 15-и тематическим группам представлен в Таблице 1.

Таблица 1 Тематические группы лексики с понятийной и фоновой безэквивалентностью по данным учебных комплексов элементарного и базового уровней (словарные единицы приводятся в алфавитном порядке)

1. Географические объекты
«Дорога в Россию». Элементарный уровень: Волга, Владивосток, Иркутск, Калуга, Москва, Санкт-Петербург, Смоленск, Суздаль, Сибирь, Тула, Чёрное море.
«Дорога в Россию». Базовый уровень: Байкал, Белое море, Коктебель, Крым, Плёс, Ялта, Ярославль.
«Жили-были... 28 уроков »: Астрахань, Байкал, Владивосток, Екатеринбург, Кавказ, Карелия, Крым, Москва, Мурманск, Нева, Новосибирск, Санкт-Петербург, Симферополь, Хабаровск, Ялта.
«Жили-были... 12 уроков »: Балтийское море, Новгород Великий, Финский залив, Фонтанка.
«Русский язык: первые шаги ». Часть 1: Москва, р. Москва, Нева, Новгород, Санкт-Петербург.
«Русский язык: первые шаги ». Часть 2: Архангельск, Дальний Восток, Мурманск, Новосибирск, Петергоф, Псков, Тверь.
2. Памятники архитектуры
«Дорога в Россию». Элементарный уровень: Александровский сад, Арбат, Большой театр, Дом книги (на Невском проспекте), Измайловский парк Исторический музей, Киевский вокзал, Красная площадь, Кремль, стадион «Лужники», Московское метро, МГУ, Русский музей, Санкт-Петербургский государственный музей, Третьяковская галерея, Эрмитаж.
«Дорога в Россию». Базовый уровень: Гостинный двор, ГУМ, Дом Пашкова (Российская государственная библиотека), Золотое кольцо, Мавзолей, Малый театр, Музей изобразительного искусства им. А.С. Пушкина, Невский проспект, Поклонная гора, театр «Современник», Собор Василия Блаженного, Храм Христа Спасителя, Чистые пруды.
«Жили-были... 28 уроков »: Дворцовая площадь, Исаакиевский собор, Летний сад, Литературное кафе, Малый театр, Марсово поле, Мраморный дворец, Невский проспект, Петродворец, Русский музей, Третьяковская галерея, Троицкий мост, Эрмитаж.
«Жили-были... 12 уроков »: Банковский мост, Московская консерватория, Петропавловская крепость.
«Русский язык: первые шаги ». Часть 1: Невский проспект, Мариинский театр.
«Русский язык: первые шаги ». Часть 2: Гостинный двор, Дворцовая площадь, Мариинский театр, Михайловский театр, Смольный собор.
3. Сооружения по архитектурно- функциональным особенностям

«Дорога в Россию». Элементарный уровень: кремль, монастырь, собор.
4. Выдающиеся личности, публичные персоны
«Дорога в Россию». Элементарный уровень: Ю.А. Гагарин, М.В. Ломоносов, А.С. Пушкин, А.П. Чехов, Е. Евтушенко, Ю. Никулин, Н. Михалков, О. Меньшиков.
«Дорога в Россию». Базовый уровень: И.К. Айвазовский, Ж. Алфёров, А. Ахматова, С. Безруков, С. Бодров, Ю.А. Гагарин, Иван Грозный, Екатерина II, С., Есенин, Ф. Конюхов, И.И. Левитан, В.И. Ленин, М.В. Ломоносов, А. Меншиков, Ю. Нагибин, Б. Окуджава, Пётр I, М. Ростропович, И.В. Сталин, Л.Н. Толстой, Д. Хворостовский, А.П. Чехов, М. Цветаева.
«Жили-были... 28 уроков»: А.П. Чехов.
«Жили-были... 12 уроков»: А.Т. Аверченко, Ю.А. Гагарин, В. Гергиев, С. Довлатов, М. Калашников, А.И. Куприн, У. Лопаткина, В.В. Маяковский, В.В. Путин, Л.Н. Толстой, В.М. Шукшин.
«Русский язык: первые шаги». Часть 1: Пётр I, А.С. Пушкин.
«Русский язык: первые шаги». Часть 2: Ю. Гагарин, Екатерина II, Д.И. Менделеев, М.Ю. Лермонтов, М.В. Ломоносов, Э. Рязанов, И.С. Тургенев, А.П. Чехов.
5. Исторические реалии
«Дорога в Россию». Базовый уровень: царь, бунтовщик, глашатай, князь, Великая Отечественная война, Отечественная война 1812-го года, парад Победы.
«Русский язык: первые шаги». Часть 2: Великая Отечественная война.
6. Явления природы
«Русский язык: первые шаги». Часть 1: белые ночи, снег.
7. Праздники
«Жили-были... 28 уроков»: Новый год.
«Жили-были... 12 уроков»: Масленица, Новый год, старый Новый год, 8 марта.
«Русский язык: первые шаги». Часть 2: Новый год.
8. Места обитания и пребывания человека
«Жили-были... 28 уроков»: баня, беседка, дача.
9. Блюда национальной кухни
«Дорога в Россию». Элементарный уровень: пельмени.
«Дорога в Россию». Базовый уровень: белый хлеб, блины, красная икра.
«Жили-были... 28 уроков»: блины, борщ, варенье, пельмени, пирожки, рассольник, щи.
«Жили-были... 12 уроков»: греча, голубцы, квас, окрошка, салат «Оливье», селедка «под шубой», солянка, уха.
10. Одежда
«Жили-были... 28 уроков»: шуба.
11. Предметы, обладающие культурно-символическим значением
«Дорога в Россию». Элементарный уровень: матрёшка.
«Дорога в Россию». Базовый уровень: купол.
«Жили-были... 28 уроков»: матрёшка.
«Жили-были... 12 уроков»: конка, снеговик, тройка.
12. Сказочные персонажи и предметы
«Дорога в Россию». Элементарный уровень А1: медведь, репка.
«Жили-были... 28 уроков»: медведь.
13. Устойчивые выражения
«Дорога в Россию». Элементарный уровень: Сколько лет, сколько зим; ничего-ничего; первая любовь.
«Дорога в Россию». Базовый уровень: Главное – не подарок, а внимание (Дорог не подарок – дорого внимание); Не родись красивой, а родись счастливой; У природы нет плохой погоды; Как много девушек хороших; Я так хочу, чтобы лето не кончалось.
«Жили-были... 28 уроков»: Давайте говорить друг другу комплименты.
«Жили-были... 12 уроков»: Дома и стены помогают; Жить душа в душу; На вкус и цвет товарища нет; Не всё коту масленица – будет и великий пост; Тише едешь-дальше будешь; короче говоря; золотой человек; ни за что на свете.
«Русский язык: первые шаги». Часть 2: В гостях хорошо, а дома лучше; Жили-были; Извините за любопытство!
14. Названия книг, газет, журналов, театральных представлений, телевизионных программ

«Дорога в Россию». Элементарный уровень: «Литературная газета», «Наука и жизнь», «Что? Где? Когда?».
«Дорога в Россию». Базовый уровень: «Москва и москвичи», «Война и мир». «Жди меня».
«Дорога в Россию». Базовый уровень: «Голубой огонёк», «Князь Игорь».
«Русский язык: первые шаги». Часть 1: «Лебединое озеро», «Новости», «Прогноз погоды», «Три сестры»,
«Русский язык: первые шаги». Часть 2: «Война и мир», «Что? Где? Когда?».
15. Названия действий
«Дорога в Россию». Элементарный уровень: гулять
«Жили-были... 28 уроков»: гулять, загорать.
«Русский язык: первые шаги». Часть 1: гулять, загорать.

Доминирующими по количественному составу оказались тематические группы фоновой лексики: «Географические объекты», «Памятники архитектуры», «Выдающиеся личности и публичные персоны».

К группам лексем с понятийной безэквивалентностью, представленным единичными включениями, относятся «Места обитания и пребывания человека», «Исторические реалии», «Праздники», «Предметы, обладающие культурно-символическим значением», «Явления природы», «Сказочные персонажи и предметы», «Одежда». Названия блюд национальной кухни, выделенные в отдельную группу, во всех учебных комплексах представлены достаточно весомо: в качестве средств наглядности приводятся рецепты приготовления. Такая проработанность дидактического материала продиктована уровнем освоения языка, который иногда называют «уровнем выживаемости» и, как показывает практика, живым интересом учащихся.

Анализ языкового материала, представленного в учебных комплексах, показал, что имеют место случаи включения безэквивалентных единиц (например, фразеологизмов) без какого-либо комментирования.

Третья категория источников языкового материала представлена лексикографическими источниками: «Россия. Большой лингвострановедческий словарь» под редакцией Ю.Е. Прохорова и электронный лингвострановедческий словарь «Россия». Словари дают широкую в социокультурном и страноведческом аспектах картину. Однако возможность использования лексем в качестве основы дидактического материала ограничивается уровнями владения А1 и А2. Результат тематической выборки из словарей представлен в Таблице 2.

Таблица 2 Тематические группы лексики с понятийной и фоновой безэквивалентностью по данным лингвострановедческих словарей

1. Географические объекты: Алтай, Ангара, Арбат, Байкал, Волга, Енисей, Золотое кольцо. Кавказ.
2. Памятники архитектуры: Большой театр, ГУМ, Зимний дворец, Красная площадь, МГУ, Кремль, Кунсткамера.
3. Выдающиеся личности: Иван Грозный, Ю.А. Гагарин, Пётр I, А.С. Пушкин, А.П. Чехов, В.М. Шукшин.
4. Исторические реалии: губернатор, дворяне, крестьяне, купцы, князь, царь.
5. Явления природы: белые ночи, северное сияние; весна, зима, лето, осень.
6. Праздники: День защитников отечества, День знаний / Первое сентября, День Победы, Масленица.
7. Места обитания и пребывания человека: баня, дача, двор, деревня, изба, терем.
8. Предметы, обладающие культурно-символическим значением: балалайка, бочка, гармонь, гусли, ёлка, куранты, матрёшка, сани.
9. Блюда национальной кухни: баранки, блин, борщ, бублики, варенье, грибы, каша, квас, кисель, сушки.
10. Одежда: валенки, варежки, сарафан.
11. Сказочные персонажи: Алёнушка, Баба-Яга, богатырь, Василиса Прекрасная / Премудрая, Дед Мороз, Змей Горыныч, Илья Муромец, Колобок, Снегурочка; белка, волк, заяц, лиса, медведь, журавль.
12. Качественные характеристики: красный – красная девица, красная цена, красный угол; золотой – золотой голос, золотая голова, золотые руки, золотое сердце.

Языковой материал, полученный в результате анализа и сопоставления по тематическим группам, подвергся дальнейшей селекции и был дополнен новыми словарными единицами. Приведём обоснование выбора некоторых лексем.

1. Географические объекты: *Байкал* – как уникальный природный объект, место паломничества исследователей и туристов.
2. Выдающиеся личности: *А.С. Пушкин, Ю.А. Гагарин* – воплощение человеческих возможностей в разные исторические периоды развития. Персона А.С. Пушкина была выбрана и по причине исторической связи Эфиопии и России.
3. Явления природы (названия времён года, сезонных явлений): *зима, весна, лето, осень, листопад, снег, снежинка* и др. Выбранные лексемы позволяют организовать рассказ о климатических условиях, определяющих жизненный уклад: особенности организации жилища в разных регионах, занятия, досуг, одежда, продукты питания.
4. Праздники: *Новый год, Масленица, 8 марта, 23 февраля, 1 сентября (День знаний)* помогают рассказать о семейных и общественных ценностях.
5. Сказочные персонажи: *медведь, Дед Мороз, Снегурочка* помогают заглянуть в фольклорно-мифологические глубины, иллюстрируют сходство и отличие культур. Если в большинстве христианских традиций есть аналог Деда Мороза – Санта Клаус, Пер-Ноэль, Вайнахтсман, в Эфиопии – Ягена Абати – 'рождественский отец', то Снегурочка – совершенно уникальное явление русской культуры, имеющее литературные истоки.
6. Предметы, обладающие символическим значением – *матрёшка, самовар, санки* также раскрывают историю культуры российской повседневности.

Отобранные по тематическим группам лексемы стали основой дидактического материала – учебного пособия «Приглашение в Россию», дающего штрихи к социокультурной панораме страны.

2. Разработка дидактических материалов

Разрабатываемый дидактический материал должен был отвечать следующим критериям.

1. Лексико-грамматический потенциал: возможность включения словарной единицы в задания, насыщенные изучаемыми грамматическими явлениями.
2. Страноведческий потенциал: создание достоверных представлений о культурно-исторических, социокультурных геоклиматических особенностях страны изучаемого языка.
3. Мотивационный потенциал: учёт личной заинтересованности изучающих язык с целью интеллектуального, профессионального развития и даже последующего обучения в России.
4. Технологический или цифровой потенциал. Дидактический материал, построенный на безэквивалентной лексике, позволяет обоснованно подключать средства дополненной реальности как инструмент семантизации и отработки лексико-грамматических единиц.

Материалы учебно-методического пособия «Приглашение в Россию» сопровождаются мобильным приложением ARRUS, разработанным членами исследовательской группы. Приложение работает на операционной системе Android, которая занимает лидирующее положение в республике Эфиопия. Программный продукт включает: 10 3D-объектов, иллюстрирующих слова с национально-культурным значением, 10 аудиотреков учебных и аутентичных текстов монологического и диалогического типа, 10 кратких справочных пояснений и 5 учебных видеофрагментов. Все текстовые материалы сопровождаются тултипами, содержащими иллюстрации, учебные словарные статьи, рекомендации по изучению грамматического материала.

Рассмотрим лексико-грамматический, страноведческий и технологический потенциал названных дидактических материалов на примере работы со словами *матрёшка* и *медведь*.

Матрёшка – слово с понятийной безэквивалентностью, включено в группу «Предметы, обладающие культурно-символическим значением». Задания 1 и 2 снабжены QR-кодами для просмотра 3D-объекта и прослушивания аудиофайла семантизирующего текста.

Задание 1. Рассмотрите объект. Ответьте на вопросы.

1. Как вы думаете, что это?
2. Как называется эта вещь?
3. Опишите этот предмет, используйте прилагательные.

Задание 2.

А. Послушайте текст.

Матрёшка – кукла с секретом

Это кукла русского народа. В XIX-ом (девятнадцатом) веке известный русский художник Сергей Васильевич Малютин сделал деревянную куклу. Люди увидели её и очень удивились: «Да это же настоящая Матрёна!». Матрёна, Матрёша, Матрёшка, Матрёшечка – это старинное русское женское имя, раньше оно было очень популярным. Но имя надо писать с большой буквы, а название игрушки – с маленькой.

На матрёшке русский национальный женский костюм. Она нарядная и красивая. Эта деревянная куклолка не простая, у неё есть свой секрет.

Слово «Матрёна» означает «мать». Вот первый секрет матрёшки: матрёшка – это мать. Чья?

Ты берёшь матрёшку в руки, и она сама рассказывает о себе. Матрёшка – мама большой счастливой семьи. Открой матрёшку и посмотри: внутри одной матрёшки – другая матрёшка, а внутри неё – третья, а потом четвертая, пятая, шестая, седьмая. Вот главный секрет матрёшки: у неё семь любимых дочек, и они всегда вместе. Матрёшка – игрушка-трансформер!

Б. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

1. Когда появилась матрёшка?
2. Кто сделал первую матрёшку?
3. Почему люди удивились, когда увидели матрёшку?
4. Опишите матрёшку. Как она выглядит?
5. Какой секрет есть у матрёшки?
6. Нарисуйте свою матрёшку.
7. Подготовьте рассказ о национальной игрушке вашей страны.

Гипокарестические формы личного имени Матрёна в Задании 2 позволяют перейти к Заданиям 3 и 4, расширяющим представление об именах.

Задание 3. Прочитайте информацию о русских именах.

Русские имена

Русское имя состоит из трёх слов – имя + отчество + фамилия. Слово «отчество» похоже на слово «отец». Мы используем отчество, когда говорим с незнакомым человеком или с преподавателем. Например, на уроке можно сказать так: «Мария Ивановна, скажите, пожалуйста, когда будет диктант?». Мы понимаем, что Мария – это имя преподавателя, а Ивановна – отчество, которое образовано от мужского имени Иван.

Как правильно образовывать отчество?

Запомните правило:

Отчества мужчин

Иван + Иван (имя отца) = Иван Иванович

Иван + Алексей (имя отца) = Иван Алексеевич

Ива́н + Ники́та (и́мя отца́) = Ива́н Ники́тич

Отчества же́нщин

Анна + Ива́н (и́мя отца́) = Анна Ива́новна

Анна + Алексе́й (и́мя отца́) = Анна Алексе́евна

Анна + Ники́та (и́мя отца́) = Анна Ники́тична чна = [шна]

Когда́ вы говори́те с дру́гом и́ли подру́гой из Росси́и, мо́жно испо́льзовать по́льное и́мя, напри-
ме́р: Анна, Ольга, Анастаси́я, Ива́н, Алексе́й, Ники́та. И́ли мо́жно испо́льзовать неформа́льные,
дру́жеские и́ли кра́ткие фо́рмы и́мени:

Анна – Ану́та, Ольга – Оля, Анастаси́я – На́стя.

Ива́н – Ва́ня, Алексе́й – Але́ша.

Роди́тели мо́гут называ́ть дете́й так: Анечка, Олечка, Оленька, На́стенька, Ва́нечка,
Але́шенька, Ники́тушка.

Фа́милия ука́зывает на семью́ челове́ка. Ру́сские мужски́е фа́милии имéют оконча́ния -ов, -ев,
-ин. Наприме́р, Ле́рмонтов, Турге́нев, Пу́шкин. У же́нских фа́мий – оконча́ния -ова, ева, ина:
Ле́рмонтова, Турге́нева, Пу́шкина.

Когда́ в Росси́и де́вушка выхо́дит за́муж, она́ меня́ет фа́милию, берёт фа́милию му́жа.
Называть челове́ка то́лько по фа́милии – неве́жливо.

Зада́ние 4.

А. Вы́берите пра́вильную фо́рму и́мени: Мари́я Ива́новна, Мари́я, Влади́мир Серге́евич,
Влади́мир.

1) – Пожа́луй. Это мой преподава́тель ру́сского язы́ка. Её зову́т

2) – Здра́вствуйте! Оче́нь прия́тно. Меня́ зову́т Уо́рку. Я дру́г Соломо́на. Я учу́сь на второ́м
ку́рсе в гру́ппе № 3.

– Оче́нь прия́тно, Уо́рку.

3) – Приве́т, ... ! Как дела́? Давно́ тебя́ не ви́дел! Почему́ ты не приходи́ла в клуб?

– Приве́т! Все́ в поря́дке. Я гото́вилась к экза́менам.

4) – Кто звони́т?

– Это мой дру́г из Росси́и. Его зову́т

5) Наш преподава́тель ... сказа́л, что за́втра бу́дет экску́рсия в музе́й.

Б. Соста́вьте анало́гичные диало́ги.

Медведь – слово с фоновой безэквивалентностью, включено в тематическую группу
«Сказочные персонажи». Выделенные слова в Задании 10 сопровождаются всплывающими ссыл-
ками на фото-, аудио-, видеоизображение, а также тексты, представляющие краткие пояснения.

Зада́ние 10. Прочита́йте те́кст и отве́тите на вопро́сы.

Он зна́ет, где ме́д. Медве́дь – си́мвол Росси́и

Вы, наве́рное, зна́ете, кто тако́й медве́дь? В Росси́и мно́го медве́дей: че́рные, бу́рые и да́же
бе́лые на се́вере. Ру́сские всегда́ люби́ли и уважа́ли э́тих си́льных, краси́вых живóтных. Медве́дь
– о́дин из национа́льных си́мволос Росси́и. Медве́дя мо́жно уви́деть на герба́х таки́х стари́нных
росси́йских городо́в, как Но́вгород, Яросла́вль, Ры́бинск, Пе́рмь, Хаба́ровск. А в не́которых горо-
да́х есть да́же па́мятники медве́дю.

А вы зна́ете, почему́ медве́дь так называ́ется? Сло́во «мед-ве́дь» – э́то два сло́ва «ме́д» и
«ве́дать». «Ве́дать» – ста́рый ру́сский глаго́л, кото́рый зна́чит «зна́ть». Поэто́му медве́дь – э́то
тот, кто зна́ет, где нахо́дится ме́д.

Почему́ так? В дре́вние времена́ на Руси́ счита́ли, что медве́дь – э́то свяще́нное живóтное.
Славя́не ду́мали, что медве́дь – э́то их ро́дственник, покрови́тель и помо́шник. Ве́дь он тако́й
большо́й и си́льный и так похо́ж на челове́ка. Он мо́жет ходи́ть на за́дних ла́пах, как челове́к.
Лю́бит вку́сную еду́. Он ест ры́бу, мя́со, я́годы, ме́д... А его большо́ие дли́нные ла́пы похо́жи на
но́ги и ру́ки люде́й.

Настоя́щее назва́ние медве́дя бы́ло «бер» (ber). До сих пор в совреме́нном ру́сском языке́ дом
медве́дя называ́ется «берло́га», то есть ме́сто, где живёт «бер». Но как о свяще́нном живóтном

нельзя было говорить о медведе прямо. Поэтому его называли не «бер», а «медведь», «хозяин», «сам», «старик», «косолáпый».

Медведь – герой русских народных сказок. В сказках медведя уважительно называют Михайло Потáпыч. Михайло – это Михайл. Имя Мíша использовали, чтобы говорить о медведе. Кстати, игрушка медведь по-русски называется «мíша» или «мíшка».

Рáньше в Росси́и специальные «учёные медведи» чáсто выступáли на ярмарках, на улíцах и бýли óчень популярными артистами. Мíшки танцевáли на зádних лáпах, пíли из чáшки, показывали рáзные смешные вéщи, напริมёр, как хóдят солдáты, как дéвушка смóтит в зéркало. Лýди с удовольствием смотрéли на них и платíли дéньги. Сейчáс такие медведи выступáют в цíрке.

А в 1980 (в однá ты́сяча девятьсóт восьмиесáтом) году медведь стал сíмволом Олимпíйских игр, котóрые проходíли в Москвé. Он так и назывáлся – Олимпíйский мíшка. В концé Олимпиады мíшка пла́кал, улетáл в нéбо и звучáла знаменíтая пéсня:

До свидáнья, наш лáсковый Мíша,
Возвращáйся в свой скáзочный лес.
И сего́дня медведь – национáльный сíмвол Росси́и.

Вопрóсы:

1. Почему мóжно сказа́ть, что в Росси́и уважа́ют медведя?
2. Почему славя́не дýмали, что медведь их рóдственник?
3. Как в скáзках назывáют медведя? Почему?
4. Почему медведь – это сíмвол Росси́и?
5. Послу́шайте пéсню «До свидáнья, Москва́!».
6. Какóе живóтное мóжно назва́ть сíмволом вáшей стран́ы? Почему?

Такой тип организации дидактического материала соответствует методике дополнительности, сочетающей классические методы и приёмы и возможности цифровых технологий.

3. Педагогический эксперимент

Материалы разработанного учебно-методического пособия «Приглашение в Россию» и мобильное приложение ARRUS были апробированы на 10 тематических занятиях с обучающимися по программам бакалавриата и магистратуры в университете Бонга. В экспериментальную группу вошло 50 респондентов, успешно освоивших русский язык на элементарном уровне и приступивших к освоению базового уровня. Обучение с использованием дидактических материалов было организовано по 5 учебным группам, в каждой из которых был 1 преподаватель и 10 учащихся.

В начале и в конце обучения было проведено тестирование, определяющее наличие социокультурных представлений. В качестве инструмента диагностики использовались 15 тестовых заданий различного типа, составленных с опорой на материал пособия.

В конце обучения было проведено анкетирование учащихся: предлагалось определить 1) группы БЭЛ наиболее интересные для рассмотрения на занятиях по РКИ и страноведению и 2) наиболее эффективные средства дополненной реальности, способствующие лучшему пониманию БЭЛ.

Для обработки полученных данных использовались методы описательной и математической статистики. С целью проверки наличия статистически значимых различий в распределении оценок эффективности различных средств дополненной реальности был применён χ^2 – критерий Пирсона. Также был рассчитан коэффициент конкордации Кендалла (W), который позволяет установить степень единства суждений участников при ранжировании объектов. Использование данных коэффициентов обеспечивает объективность анализа и позволяет оценить степень согласованности предпочтений студентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Данные тестирования (представлены в Таблице 3) свидетельствует о наличии у респондентов разного уровня социокультурных представлений до и после проведения занятий со страноведческим уклоном. Наиболее высокий рост отмечен в заданиях альтернативного выбора, где число ответов увеличилось с 26% до 94%, и заданиях на установление соответствия – с 28% до 84%, что свидетельствует об успешном формировании базовых знаний о культурных объектах и персонажах. Задания с кратким и развернутым ответом демонстрируют полное выполнение после процесса обучения (100%), что отражает способность обучающихся применять знания в продуктивной форме. Наибольшее затруднение вызвали задания с ограниченным ответом, в которых требовалось восстановить пословицы. Причина низкой результативности видится в том, что паремии включаются в коммуникативный репертуар, если они «накладываются» на типовые ситуации, которые переживает коммуникант в условиях (!) языковой среды. Различия в динамике выполнения различных типов заданий позволяют выделить области, где студенты быстро усваивают социокультурный материал, и области, требующие более целенаправленной работы, что важно для дальнейшего планирования образовательного процесса.

Таблица 3 Примеры заданий на выявление социокультурных представлений

Пример тестового задания	Алгоритм выполнения	Процент выполнения (50 учащихся = 100%)	
		До изучения дидактических материалов	После изучения дидактических материалов
1. Задания альтернативных ответов. Русский Дед Мороз – ...	Выбрать русского Деда Мороза из предложенных изображений «дедов морозов» разных стран.	13 учащихся (26%)	47 учащихся (94%)
2. Задания множественного выбора. Выберите символы Нового года в России.	Выбрать необходимое из ряда изображений: мандарины, мяч, ёлочный шар, яблоки, салют.	5 учащихся (1%)	32 учащихся (64%)
3. Задания на установление соответствия. Установите соответствие. а) великий русский учёный и основатель МГУ. б) великий русский поэт и писатель. в) первый в мире космонавт. г) российский император, основатель Санкт-Петербурга.	Установить соответствие между описанием и портретным изображением Ю.А. Гагарина, Петра I, Л.Н. Толстого, А.С. Пушкина.	14 учащихся (28%)	42 учащихся (84%)
4. Задания с кратким свободным ответом. Как называется эта площадь? Это _____ площадь.	Указать точное название места, изображённого на фотографии – Красная площадь.	47 учащихся (94%)	50 учащихся (100%)
5. Задания с развернутым ответом. Напишите поздравление с Новым годом русскому другу.	Написать поздравление в объёме 15-20 слов.	42 учащихся (84%)	50 учащихся (100%)
6. Задания с ограниченным ответом Не родись красивой, а родись ...	Написать продолжение пословицы.	2 учащихся (0,4%)	15 учащихся (30%)

2. Результаты анкетирования по определению наиболее интересных и значимых групп БЭЛ с кратким обоснованием выбора представлены в Таблице 4. Установлено, что группа идиом и паремий относится к числу менее предпочтительных, в силу сложности понимания и низкой коммуникативной востребованности вне условий языковой среды. Высокий уровень выбора первых двух категорий обусловлен личной мотивацией студентов к изучению культурных особенностей страны изучаемого языка, что подтверждается их комментариями. Таким образом, результаты демонстрируют явное предпочтение тем, связанных с повседневной и материальной культурой.

Распределение тематических групп следует учитывать при подготовке дидактических материалов, которые могут стать основой тематических аудиторных и внеаудиторных занятий: образовательных квестов, викторин, олимпиад.

Таблица 4 Предпочтительные по выбору респондентов группы лексики с национально-культурным содержанием

Тематические группы лексики	Показатель (50 учащихся = 100%)	Обоснование выбора (на материале ответов учащихся)
1. Национальные традиции, праздники	90% (45 учащихся)	«Я знаю эти праздники у нас и хочу узнать, как это в России»; «Я хочу знать о культуре другой страны».
2. Национальная кухня	86% (43 учащихся)	«Я люблю готовить»; «Я хочу приехать в Россию. Это важная информация»; «Хочу есть русские блюда».
3. Предметы быта, одежды	54 (27 учащихся)	«Я интересуюсь историей»; «Интересно узнать о жизни в России».
4. Литературные и фольклорные персонажи	36 (18 учащихся)	«Я люблю литературу»; «Наши сказки и русские очень разные».
5. Памятники культуры	34 (17 учащихся)	«Я хочу знать много информации о культуре»; «Русская культура очень интересная»; «Я учусь на факультете культуры».
6. Географические объекты, явления природы	28 (14 учащихся)	«Я люблю путешествовать. Это важная тема»; «Я изучаю природу».
7. Идиомы, поговорки (поговорки)	16 (8 учащихся)	«Это очень трудно, но интересно»; «Я хочу понять русские поговорки».

3. Наблюдения, сделанные в ходе проведения занятий показали, что БЭЛ в контексте дидактического материала стимулирует познавательный интерес, обнаруживает сходство и различие культур, способствует учебному диалогу – обсуждению и оценке новых реалий.

Использование средств AR, интегрированных в мобильное приложение ARRUS, по мнению, как педагогов, так и учащихся, сделали занятия зрелищными, динамичными.

4. Результаты анкетирования по определению наиболее значимых средств AR при изучении БЭЛ подтверждают эффективность методики дополненности: 3D-модели создают достоверную репрезентацию объектов, дают возможность приближения и рассмотрения культурно значимых деталей. QR-коды с аудиосопровождением позволяют услышать исполнение текстового материала, отличное от привычного голоса преподавателя. Ссылки на словарные пояснения, фото и видео формируют целостное представление об объекте.

Таблица 5 Оценка эффективности средств дополненной реальности студентами (в % от общего числа опрошенных, n = 50).

Средство AR	Эффективность		
	Высокая	Средняя	Низкая
3D-модели	36 учащихся (72%)	10 учащихся (20%)	4 учащихся (8%)
Видеофрагменты	32 учащихся (64%)	13 учащихся (26%)	5 учащихся (10%)
Аудио сопровождение	29 учащихся (58%)	15 учащихся (30%)	6 учащихся (12%)
Всплывающие текстовые подсказки	23 учащихся (46%)	17 учащихся (34%)	10 учащихся (20%)

Для проверки статистической значимости различий применялся критерий Пирсона. Рассчитанное значение $\chi^2 = 13,97$ при степени свободы $df = 6$ превышает критическое значе-

ние $\chi^2_{кр} = 12,59$. Соответствующий уровень значимости $p \approx 0,03$ указывает на то, что различия между средствами AR достигли статистически значимого уровня, наблюдается устойчивая тенденция и выраженная иерархия: студенты в большей степени отдают предпочтение 3D-моделям и видеофрагментам, а текстовым подсказкам – в меньшей степени.

Для оценки согласованности был рассчитан коэффициент согласованности Кенделла ($W \approx 0,69$), что свидетельствует о достаточно высокой степени согласованности в ответах респондентов. Наиболее устойчивое и единообразное предпочтение проявлено в отношении 3D-моделей, что подтверждает их высокий педагогический потенциал и востребованность в образовательном процессе.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В последнее десятилетие представители международного педагогического сообщества всё более критично высказываются в адрес тотальной цифровизации. Заявление генерального директора ЮНЕСКО Одри Азуле, сделанное в 2023 году в рамках всемирного доклада «Технологии в образовании: на чьих условиях?», резюмирует опасения педагогов относительно чрезмерного внедрения цифровых технологий. Вместе с тем, лучший опыт современных методистов подтверждает оправданность применения цифровых технологий в обучении иностранному языку. В частности, исследование О. Спиваковского с соавт. свидетельствует о возможности построения индивидуальной образовательной траектории в освоении иностранного языка с опорой на цифровые технологии [32]. Н.Н. Летина и И.Ю. Тарханова положительно оценивают возможности применения медиадидактических средств для популяризации русской культуры и языка в странах Африканского континента [33].

Результаты проведённого исследования демонстрируют, что использование дидактических материалов, построенных на БЭЛ и словах с национально-культурным содержанием, эффективно в условиях обучения за рубежом. Проведение занятий со страноведческим уклоном вызывает познавательный интерес учащихся, делает процесс обучения осмысленным, способствует формированию позитивного имиджа страны и укрепляет международные отношения. Применение цифровых ресурсов, с одной стороны, модернизирует и индивидуализирует процесс обучения, делает его понятным и динамичным, с другой – экономит усилия преподавателя на подготовку занятий вне языковой среды. Обращение к имеющимся источникам, в частности к Лингвострановедческому словарю «Россия», обнаружило, что многие разделы не содержат необходимых ресурсов, находятся в стадии разработки. Созданное исследовательской группой мобильное приложение с применением технологий дополненной реальности ARRUS способствует формированию социокультурных представлений. Полученные данные согласуются с выводами зарубежных коллег, которые отмечают, что AR улучшает освоение словарного запаса [22] и повышает когнитивную вовлеченность студентов [27], часть исследователей отмечает и снижение когнитивной нагрузки у обучаемых при использовании технологии дополненной реальности, демонстрирующий наглядно разные концепции и понятия [29]. Проводимые опросы так же подтверждают идею о том, что данная технология может способствовать самостоятельному изучению материала [34], доставлять удовольствие от его изучения [35] и позволяет преодолевать барьеры в овладении языком [36].

Несмотря на то, что некоторые исследования указывают на ограниченные или смешанные эффекты AR [37], в том числе и при изучении лексики, важно отметить, что эти ограничения в основном касались её изучения в изолированном контексте [38]. Так, было показано, что при использовании технологии дополненной реальности с целью заучивания отдельных словарных единиц эффект на долговременное запоминание и автоматизацию навыка оказался незначительным, особенно при отсутствии интеграции с реальными коммуникативными ситуациями [39]. Аналогично, еще ряд исследований указывает на то, что AR может повышать интерес студентов, их вовлеченность, но не всегда приводит к значительному улучшению результатов усвоения лексики [40], если методика обучения не предусматривает системное повторение и связь с контекстом.

В отличие от этих наблюдений, проводимое исследование демонстрирует, что интеграция AR в занятия с использованием контекстной, страноведческой и социокультурной лексики позволяет существенно повысить уровень словарного запаса. Студенты не просто запоминали отдельные слова, а активно использовали их в коммуникативных и тематических заданиях, что способ-

ствовало закреплению лексики и формированию устойчивых языковых навыков, а использование технологии дополненной реальности являлось неоспоримым преимуществом при изучении безэквивалентной лексики, так как нет возможности использовать перевод слова, а есть только возможность объяснить его через визуальный контент.

Таким образом, наши результаты показывают, что ограниченные эффекты о которых сообщают предыдущие авторы, могут быть преодолены при правильно организованном контекстном и интерактивном использовании AR-технологий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ методических и лингводидактических источников показал, что лексика с фоновой и понятийной безэквивалентностью представлена в них в разной степени, не всегда последовательно применены способы её семантизации.

Необходимо продолжать работу по расширению тематически организованных учебных лингвострановедческих словников и словарей, созданию на их основе дидактических средств, отвечающих лексико-грамматическим, мотивационным, технологическим критериям.

Диагностика социокультурных представлений учащихся определяет потенциально востребованный материал, выявляет ложные стереотипы, препятствующие эффективной коммуникации, обнаруживает наиболее сложные для понимания реалии русской культуры.

Применение технологий дополненной реальности, интегрированное в единый учебный курс, стимулирует познавательную активность, делает процесс изучения нового языка осмысленным и динамичным.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Настоящая работа выполнена в рамках проекта «Формирование социокультурной компетенции при обучении РКИ в Федеративной Демократической Республике Эфиопии на основе технологии дополненной реальности» за счёт средств государственного задания Министерства просвещения РФ № 073-03-2025-066/2 от 25.04.2025 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирный доклад по мониторингу образования. Резюме. «Технологии в образовании: на чьих условиях?» М.: ЮНЕСКО, 2023. URL: <https://iite.unesco.org/ru/news/vsemirnyj-doklad-po-monitoringu-obrazovaniya-za-2023-g-tehnologii-v-obrazovanii-na-chih-usloviyah/> (дата обращения: 02.10.25)
2. Международная ассоциация университетов. Глобальный голос высшего образования [сайт]. URL: <https://iau.global/our-work> (дата обращения: 02.10.25)
3. Концепция государственной поддержки и продвижения русского языка за рубежом. 3 ноября 2015 г. // Президент России [сайт]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/50644> (дата обращения: 03.07.25)
4. Конвенция об охране и поощрении разнообразия форм культурного самовыражения. 21 октября 2005 г. [сайт]. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_expression.shtml (дата обращения: 03.07.25)
5. Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). М.: Междунар. отношения, 1975. 240 с.
6. Иванов А.О. Безэквивалентная лексика. СПб.: Филологический факультет СПбГУ; Издательство С-Петербур. ун-та, 2006. 192 с.
7. Курбакова М.А., Боришанская М.М. Вариативность трансляции некоторых русских реалий в западную культуру // Вестник РУДН. Серия: Лингвистика. 2013. №4. С. 65–78. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/variativnost-translyatsii-nekotoryh-russkih-realiy-v-zapadnuyu-kulturu> (дата обращения: 11.08.25)
8. Кирсанова Е.М., Польская С.С. Выбор способа перевода безэквивалентной лексики: по пути наименьшего сопротивления // Вестник МГЛУ. Гуманитарные науки. 2021. Вып. 4 (846). С. 53–64. https://doi.org/10.52070/2542-2197_2021_4_846_53
9. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Лингвострановедческая теория слова. М.: Русский язык, 1980. 320 с.

10. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура: лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. М.: Русский язык, 1990. 246 с.
11. Ванюшина Н.А. Безэквивалентная лексика как элемент культуры страны изучаемого языка // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. №1 (65). С. 112–120.
12. Ванюшина Н.А., Дмитриева О.А., Чеснокова И.Д. Методика работы с безэквивалентной лексикой на уроках русского языка как иностранного: лингвокультурологический аспект // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2020. Том 5. Вып. 1. С. 84–88. <https://doi.org/10.30853/pedagogy.2020.1.16>
13. Редько А.С., Лю Хуэй, Лучинская Е.Н. Эквивалентная, безэквивалентная и фоновая лексика как элемент обучения лингвострановедения (на примере пословиц и идиом) // Universum: филология и искусствоведение. 2024. № 8 (122). С. 35–38. <https://doi.org/10.32743/UniPhil.2024.122.8.18084>
14. Богуславская В.В., Будник Е.А., Мамонтов А.С., Чинь Тхи Ким Нгок. Национально-ориентированная лексикография и обучение русскому как иностранному // Вопр. лексикографии. 2022. № 24. С. 5–29. <https://doi.org/10.17223/22274200/24/1>
15. Макашева С.Ж., Евсеев В.Н., Сомикова Т.Ю. Методические вопросы изучения безэквивалентной лексики на занятиях по русскому языку как иностранному и пути их решения // Общество: социология, психология, педагогика. 2021. № 10. С. 77–81. <https://doi.org/10.24158/spp.2021.10.12>
16. Юрина Е.А., Земичева С.С. «Усердней с каждым днем гляжу в словарь...»: итоги II Международного симпозиума «Лексикография цифровой эпохи» (Москва–Томск, 20–22 ноября 2024 г.) // Вопросы лексикографии. 2025. № 36. С. 104–113. <https://doi.org/10.17223/22274200/36/5>
17. Лэй Я. Дополненная реальность при изучении иностранного языка // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2023. Вып. 4 (849). С. 67–74.
18. Rubtsova A.V., Kuznetsov A., Gubina A., Marinskaya A. Digital Storytelling with Visual Arts in Teaching Russian as a Foreign Language. In: Bylieva, D., Nordmann, A. (eds) Scenarios, Fictions, and Imagined Possibilities in Science, Engineering, and Education. PCSF 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, 2024, vol 1204. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76800-2_15
19. Garg N., Kaur A., Ahmad F., Dutta R. Augmenting Education: The Transformative Power of AR, AI, and Emerging Technologies // Human Behavior and Emerging Technologies. 2025. <https://doi.org/10.1155/hbe2/5681184>
20. Сысоев П.В., Ивченко М.И. Формирование иноязычных фонетических навыков речи обучающихся на основе инструментов искусственного интеллекта // Перспективы науки и образования. 2025. № 2. С. 600–614. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.38>
21. Jérôme Hutain, Nicolas Michinov. Improving student engagement during in-person classes by using functionalities of a digital learning environment // Computers & Education. 2022. Vol. 183. Article 104496. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104496>
22. Haoming L., Wei W. A systematic review on vocabulary learning in AR and VR gamification context // Computers and Education: X Reality. 2024. Vol. 4. Article 100057. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2024.100057>
23. Shonfeld M., Cotnam-Kappel M., Judge M. et al. Learning in digital environments: a model for cross-cultural alignment // Education Tech Research Dev. 2021. Vol. 69. P. 2151–2170. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09967-6>
24. Sat M., Ilhan F., Yukselturk E. Comparison and evaluation of augmented reality technologies for designing interactive materials // Educ Inf Technol. 2023. Vol. 28. P. 11545–11567. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11646-3>
25. Zhang Y., Miao Z. Enhancing EFL learners' engagement and motivation through immersive technologies: The role of artificial intelligence, augmented reality, virtual reality, and mobile applications // European Journal of Education. 2025. <https://doi.org/10.1111/ejed.70128>
26. Fernandez-Alcocer M., Belda-Medina J. Augmented Reality's Impact on English Vocabulary and Content Acquisition in the CLIL Classroom // Applied Sciences. 2025. Vol. 15, No. 19, Article 10380. <https://doi.org/10.3390/app151910380>
27. Zhang M.M., Wei W. Analyzing and comparing augmented reality and virtual reality assisted vocabulary learning: a systematic review // Frontiers in Virtual Reality. 2025. Vol. 6, Article 1522380. <https://doi.org/10.3389/frvir.2025.1522380>
28. Christou E., Vassiliou P., Parmaxi A. Augmented reality in language learning: a systematic literature review of the state-of-the-art and task design considerations // Innovation in Language Learning and Teaching. 2025. Vol. 19, No. 2. P. 123–145. <https://doi.org/10.1080/17501229.2025.2504706>
29. Geng X., Yamada M. An augmented reality learning system for Japanese compound verbs: study of learning performance and cognitive load // Smart Learn. Environ. 2020. Vol. 7, Article 27. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00137-4>
30. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Издательство ИКАР, 2009. 448 с.
31. Виноградов В.С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы). М.: Издательство института общего среднего образования. 2001. 224 с.
32. Spivakovskiy O., Poltoratskiy M., Revenko Y. Modeling an Individual Educational Trajectory for Adaptive

- English Language Learning Based on Semantic Web Technologies. In: Ermolayev, V., et al. Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications. ICTERI 2025. Communications in Computer and Information Science, 2025, vol 2763. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-032-10477-9_12
33. Летина Н.Н., Тарханова И.Ю. Возможности применения цифровых медиадидактических средств для популяризации русского языка и культуры в странах Западной Африки // Интеграция образования. 2025. Vol. 29, No. 1. P. 10–27. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.029.202501.010-027>
 34. Schorr I., Plecher D.A., Eichhorn C., Klinker G. Foreign language learning using augmented reality environments: a systematic review // Front. Virtual Real. 2024. Vol. 5, Article 1288824. <https://doi.org/10.3389/frvir.2024.1288824>
 35. Abdullah M. Al-Ansi, Mohammed Jabooob, Askar Garad, Ahmed Al-Ansi. Analyzing augmented reality (AR) and virtual reality (VR) recent development in education // Social Sciences & Humanities Open. 2023. Vol. 8, Issue 1, Article 100532. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100532>
 36. Pérez-Jorge D., Olmos-Raya E., González-Contreras A.I., Pérez-Pérez I. Technologies applied to education in the learning of English as a second language // Front. Educ. 2025. Vol. 10, Article 1481708. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1481708>
 37. Koumpourous Y. Revealing the true potential and prospects of augmented reality in education // Smart Learn. Environ. 2024. Vol. 11, Article 2. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00288-0>
 38. Belda-Medina J., Marrahi-Gomez V. The Impact of Augmented Reality (AR) on Vocabulary Acquisition and Student Motivation // Electronics. 2023. Vol. 12, No. 3, Article 749. <https://doi.org/10.3390/electronics12030749>
 39. Lin Haoming, Wei Wei. A systematic review on vocabulary learning in AR and VR gamification context // Computers & Education: X Reality. 2024. Vol. 4, Article 100057. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2024.100057>
 40. Qiuhan Lin, Chinaza Solomon Ironsi. Incorporating augmented reality into teaching marketing strategies: Perspectives from business education teachers and students // The International Journal of Management Education. 2024. Vol. 22, Issue 3, Article 101080. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101080>

REFERENCES

1. UNESCO. World Education Monitoring Report. Summary. "Technology in Education: On What Terms?" Moscow, 2023. Available at: <https://iite.unesco.org/ru/news/vsemirnyj-doklad-po-monitoringu-obrazovaniya-za-2023-g-tehnologii-v-obrazovanii-na-chih-usloviyah/> (accessed 02 October 2025)
2. International Association of Universities. Global Voice of Higher Education [website]. Available at: <https://iau.global/our-work> (accessed 02 October 2025)
3. Concept of State Support and Promotion of the Russian Language Abroad. 3 November 2015 // President of Russia [website]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/news/50644> (accessed 03 July 2025)
4. Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions. 21 October 2005 [website]. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_expression.shtml (accessed 03 July 2025)
5. Barkhudarov, L.S. Language and Translation (Questions of General and Special Theory of Translation). Moscow, International Relations Publ., 1975. 240 p.
6. Ivanov, A.O. Non-Equivalent Vocabulary. St. Petersburg, Faculty of Philology, St. Petersburg State University; St. Petersburg University Press, 2006. 192 p.
7. Kurbakova, M.A., Borishanskaya, M.M. Variability of Translating Certain Russian Realities into Western Culture. *RUDN Journal. Series: Linguistics*, 2013, no. 4, pp. 65–78.
8. Kirsanova, E.M., Polskaya, S.S. Choosing a Method for Translating Non-Equivalent Vocabulary: Following the Path of Least Resistance. *Moscow State Linguistic University Bulletin. Humanities*, 2021, issue 4 (846), pp. 53–64. https://doi.org/10.52070/2542-2197_2021_4_846_53
9. Vereshchagin, E.M., Kostomarov, V.G. Linguistic and Cultural Theory of Word. Moscow, Russian Language Publ., 1980. 320 p.
10. Vereshchagin, E.M., Kostomarov, V.G. Language and Culture: Linguocultural Studies in Teaching Russian as a Foreign Language. Moscow, Russian Language Publ., 1990. 246 p.
11. Vanyushina, N.A. Non-Equivalent Vocabulary as a Cultural Element of the Target Language Country. *Domestic and Foreign Pedagogy*, 2020, no. 1 (65), pp. 112–120.
12. Vanyushina, N.A., Dmitrieva, O.A., Chesnokova, I.D. Methods of Working with Non-Equivalent Vocabulary in Russian as a Foreign Language Lessons: Linguocultural Aspect. *Pedagogy. Theory and Practice Issues*, 2020, vol. 5, issue 1, pp. 84–88. <https://doi.org/10.30853/pedagogy.2020.1.16>
13. Redko, A.S., Liu, H., Luchinskaya, E.N. Equivalent, Non-Equivalent and Background Vocabulary as an Element of Teaching Linguocultural Studies (Using Proverbs and Idioms as Examples). *Universum: Philology and Arts*, 2024, no. 8 (122), pp. 35–38. <https://doi.org/10.32743/UniPhil.2024.122.8.18084>
14. Boguslavskaya, V.V., Budnik, E.A., Mamontov, A.S., Chin Thi Kim Ngoc. National-Oriented Lexicography and Teaching Russian as a Foreign Language. *Lexicography Issues*, 2022, no. 24, pp. 5–29. <https://doi.org/10.17223/22274200/24/1>

15. Makasheva, S.Zh., Evseev, V.N., Somikova, T.Yu. Methodological Issues in Studying Non-Equivalent Vocabulary in Russian as a Foreign Language Lessons and Ways of Their Solution. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogy*. 2021, no. 10, pp. 77–81. <https://doi.org/10.24158/spp.2021.10.12>
16. Yurina, E.A., Zemicheva, S.S. "I Look into the Dictionary More Diligently Every Day ...": Results of the II International Symposium "Lexicography in the Digital Age" (Moscow–Tomsk, 20–22 November 2024). *Lexicography Issues*, 2025, no. 36, pp. 104–113. <https://doi.org/10.17223/22274200/36/5>
17. Lei, Y. Augmented Reality in Foreign Language Learning. *Bulletin of Moscow State Linguistic University. Education and Pedagogical Sciences*, 2023, issue 4 (849), pp. 67–74.
18. Spivakovskiy O., Poltoratskiy M., Revenko Y. Modeling an Individual Educational Trajectory for Adaptive English Language Learning Based on Semantic Web Technologies. In: Ermolayev, V., et al. Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications. *ICTERI 2025. Communications in Computer and Information Science*, 2025, vol 2763. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-032-10477-9_12
19. Garg, N., Kaur, A., Ahmad, F., Dutta, R. Augmenting Education: The Transformative Power of AR, AI, and Emerging Technologies. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2025. <https://doi.org/10.1155/hbe2/5681184>
20. Sysoev, P.V., Ivchenko, M.I. Formation of Foreign Language Phonetic Skills of Students Based on Artificial Intelligence Tools. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 2, pp. 600–614. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.38>
21. Jérôme Hutain, Nicolas Michinov. Improving Student Engagement During In-Person Classes by Using Functionalities of a Digital Learning Environment. *Computers & Education*, 2022, vol. 183, article 104496. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104496>
22. Haoming, L., Wei, W. A Systematic Review on Vocabulary Learning in AR and VR Gamification Context. *Computers and Education: X Reality*, 2024, vol. 4, article 100057. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2024.100057>
23. Shonfeld, M., Cotnam-Kappel, M., Judge, M., et al. Learning in Digital Environments: A Model for Cross-Cultural Alignment. *Educational Technology Research and Development*, 2021, vol. 69, pp. 2151–2170. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09967-6>
24. Sat, M., Ilhan, F., Yukselturk, E. Comparison and Evaluation of Augmented Reality Technologies for Designing Interactive Materials. *Education and Information Technologies*, 2023, vol. 28, pp. 11545–11567. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11646-3>
25. Zhang, Y., Miao, Z. Enhancing EFL Learners' Engagement and Motivation Through Immersive Technologies: The Role of Artificial Intelligence, Augmented Reality, Virtual Reality, and Mobile Applications. *European Journal of Education*, 2025. <https://doi.org/10.1111/ejed.70128>
26. Fernandez-Alcocer, M., Belda-Medina, J. Augmented Reality's Impact on English Vocabulary and Content Acquisition in the CLIL Classroom. *Applied Sciences*, 2025, vol. 15, no. 19, article 10380. <https://doi.org/10.3390/app151910380>
27. Zhang, M.M., Wei, W. Analyzing and Comparing Augmented Reality and Virtual Reality Assisted Vocabulary Learning: A Systematic Review. *Frontiers in Virtual Reality*, 2025, vol. 6, article 1522380. <https://doi.org/10.3389/frvir.2025.1522380>
28. Christou, E., Vassiliou, P., Parmaxi, A. Augmented Reality in Language Learning: A Systematic Literature Review of the State-of-the-Art and Task Design Considerations. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 2025, vol. 19, no. 2, pp. 123–145. <https://doi.org/10.1080/17501229.2025.2504706>
29. Geng, X., Yamada, M. An Augmented Reality Learning System for Japanese Compound Verbs: Study of Learning Performance and Cognitive Load. *Smart Learning Environments*, 2020, vol. 7, Article 27. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00137-4>
30. Azimov, E.G., Shchukin, A.N. New Dictionary of Methodological Terms and Concepts (Theory and Practice of Language Teaching). Moscow, IKAR Publishing, 2009. 448 p.
31. Vinogradov, V.S. Introduction to Translation Studies (General and Lexical Issues). Moscow, Institute of General Secondary Education, 2001. 224 p.
32. Shevchenko, A.I., Romanova, I.V. Equipping the Information Educational Environment of the "Foreign Language" Subject Through Individual Educational Trajectories. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 1, pp. 304–318. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.20>
33. Letina, N.N., Tarkhanova, I.Yu. Opportunities for Using Digital Media Didactic Tools to Promote Russian Language and Culture in West African Countries. *Integration of Education*, 2025, vol. 29, no. 1, pp. 10–27. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.029.202501.010-027>
34. Schorr, I., Plecher, D.A., Eichhorn, C., Klinker, G. Foreign Language Learning Using Augmented Reality Environments: A Systematic Review. *Frontiers in Virtual Reality*, 2024, vol. 5, article 1288824. <https://doi.org/10.3389/frvir.2024.1288824>
35. Abdullah, M. Al-Ansi, Mohammed Jabooob, Askar Garad, Ahmed Al-Ansi. Analyzing Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) Recent Development in Education. *Social Sciences & Humanities Open*, 2023, vol. 8, issue 1, article 100532. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100532>
36. Pérez-Jorge, D., Olmos-Raya, E., González-Contreras, A.I., Pérez-Pérez, I. Technologies Applied to Education in the Learning of English as a Second Language. *Frontiers in Education*, 2025, vol. 10, article 1481708.

<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1481708>

37. Koumpourous, Y. Revealing the True Potential and Prospects of Augmented Reality in Education. *Smart Learning Environments*, 2024, vol. 11, article 2. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00288-0>

38. Belda-Medina, J., Marrahi-Gomez, V. The Impact of Augmented Reality (AR) on Vocabulary Acquisition and Student Motivation. *Electronics*, 2023, vol. 12, no. 3, article 749. <https://doi.org/10.3390/electronics12030749>

39. Lin, H., Wei, W. A Systematic Review on Vocabulary Learning in AR and VR Gamification Context. *Computers & Education: X Reality*, 2024, vol. 4, article 100057. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2024.100057>

40. Lin, Q., Ironsi, C.S. Incorporating Augmented Reality into Teaching Marketing Strategies: Perspectives from Business Education Teachers and Students. *The International Journal of Management Education*, 2024, vol. 22, issue 3, article 101080. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101080>

Авторы	Authors
Захарова Елена Валерьевна (Российская Федерация, Ульяновск) Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка, литературы и журналистики Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова E-mail: zaharova2007@yandex.ru ORCID ID: 0000-0003-2769-1254	Elena V. Zakharova (Russian Federation, Ulyanovsk) Associate Professor, Cand. Sci. (Philology) Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov E-mail: zaharova2007@yandex.ru ORCID ID: 0000-0003-2769-1254
Куварина Екатерина Николаевна (Российская Федерация, Ульяновск) Старший преподаватель кафедры иностранных языков Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова E-mail: en.kuvarina@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-5214-4220	Ekaterina N. Kuvarina (Russian Federation, Ulyanovsk) Senior Lecturer, Department of Foreign Languages Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov E-mail: en.kuvarina@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-5214-4220
Суслова Элла Владимировна (Российская Федерация, Ульяновск) Кандидат педагогических наук, доцент кафедры романо-германских языков Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова E-mail: ella.w.s@mail.ru ORCID ID: 0000- 0003-3645-3215	Ella V. Suslova (Russian Federation, Ulyanovsk) Associate Professor, Cand. Sci. (Pedagogy), Department of Romance and Germanic Languages Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov E-mail: ella.w.s@mail.ru ORCID ID: 0000-0003-3645-3215

Вклад авторов	Authors contribution
Захарова Е. В.: концептуализация, методология, формальный анализ, ресурсы, создание черновика рукописи Куварина Е. Н.: методология, проведение исследования, верификация данных, создание рукописи и её редактирование Суслова Э. В.: руководство исследованием, получение финансирования	Elena V. Zakharova: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Resources, Writing - Original Draft Ekaterina N. Kuvarina: Methodology, Investigation, Validation, Writing - Review & Editing Ella V. Suslova: Supervision of the Research, Funding Acquisition
© Захарова Е. В., Куварина Е. Н., Суслова Э. В., 2026 Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов	© Elena V. Zakharova, Ekaterina N. Kuvarina, Ella V. Suslova, 2026 The authors declared no conflicts of interest