

Дополненная реальность для развития социокультурной компетенции в обучении РКИ

А. П. ШМАКОВА, Е. Н. КУВАРИНА, Э. В. СУСЛОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Современные образовательные тенденции иллюстрируют интеграцию новых технологий в образование с целью повышения эффективности и мотивации учащихся. Одной из таких технологий можно считать технологию дополненной реальности (AR). Однако до сих пор не было проведено достаточного количества исследований, направленных на изучение потенциала дополненной реальности в изучении русского языка как иностранного. **Цель исследования** – разработка и апробация методики применения дополненной реальности как средства формирования социокультурной компетенции у студентов, изучающих русский язык как иностранный.

Материалы и методы. Выборку составили 60 иностранных студентов Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова (Российская Федерация); и 40 студентов университета Бонга (Эфиопия). Исследование включает в себя методы анализа понятийного аппарата, анкетирования студентов, анализа отзывов обучающихся, а также педагогического эксперимента. В ходе педагогического эксперимента студенты использовали технологию AR в качестве средства формирования и развития компонентов социокультурной компетенции при изучении РКИ. Изменения результатов студентов ($N=60$; $N=40$), оцениваемые различными экспертами, были обработаны с помощью коэффициента корреляции Спирмена (коэффициенты согласованности экспертов для исследуемых групп учащихся $S1 \geq 0,759$, $S2 \geq 0,697$). Для определения эффективности предложенной методики использовался непараметрический метод – критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты исследования. Разработана методика применения дополненной реальности в процессе изучения РКИ, включающая применение авторского учебно-методического пособия с AR. Технологии дополненной реальности позволили наглядно продемонстрировать иностранным студентам русские традиции и обычаи, которых нет в другой стране, что способствовало более эффективному формированию социокультурной компетенции (в экспериментальной группе количество студентов с высоким уровнем сформированности увеличилось с 7,2% до 40,4%).

Заключение. Анализ результатов педагогического эксперимента показал, что разработанные в ходе исследования методические материалы с AR, могут быть использованы в качестве инструмента для учителей и преподавателей РКИ с целью формирования и развития социокультурной компетенции у студентов. В рамках работы была предложена расширенная структура социокультурной компетенции, включающая пятый компонент – информационно-коммуникативный, предполагающий необходимость развития цифровых навыков и медиаграмотности у студентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

социокультурная компетенция, дополненная реальность, изучение русского языка как иностранного

Для цитирования: Шмакова А. П., Куварица Е. Н., Суслова Э. В. Дополненная реальность для развития социокультурной компетенции в обучении РКИ // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 730–742. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.46>

Поступила: 21.07.2025 | Одобрена: 06.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



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

Augmented Reality for the Development of Sociocultural Competence in Teaching Russian as a Foreign Language

A. P. SHMAKOVA, E. N. KUVARINA, E. V. SUSLOVA

ABSTRACT

Introduction. Modern educational trends illustrate the integration of new technologies into education to enhance effectiveness and student motivation. One such technology is augmented reality (AR). However, there is still a lack of sufficient research focused on exploring the potential of augmented reality in learning Russian as a foreign language (RFL). *The aim of this study* is to develop and test a methodology for using augmented reality as a means of developing sociocultural competence in students learning Russian as a foreign language.

Materials and methods. The sample consisted of 60 international students from Ulyanovsk State Pedagogical University (Russian Federation) and 40 students from Bonga University (Ethiopia). The research employs methods of conceptual analysis, student surveys, analysis of student feedback, and a pedagogical experiment. During the pedagogical experiment, students used AR technology as a tool for forming and developing components of sociocultural competence while studying RFL. Changes in student outcomes (N=60; N=40), assessed by various experts, were processed using Spearman's correlation coefficient (expert agreement coefficients for the studied student groups $S \geq 0.759$, $S \geq 0.697$). A non-parametric method, the chi-square test (χ^2), was used to determine the effectiveness of the proposed methodology

Results. A methodology for using augmented reality in the process of learning RFL was developed, which includes the application of an original educational manual with AR. Augmented reality technologies allowed for a visual demonstration of Russian traditions and customs not found in other countries to foreign students, which contributed to a more effective formation of sociocultural competence. More than 74% of foreign students mastered the target words with complex sociocultural semantics more effectively with AR.

Conclusion. The analysis of the pedagogical experiment results showed that the teaching materials with AR developed in the course of the study can be used as a tool for teachers and instructors of RFL to develop and enhance students' sociocultural competence. This work proposes an expanded structure of sociocultural competence, incorporating a fifth component – informational and communicative competence, which implies the necessity of developing students' digital skills and media literacy.

KEYWORDS

sociocultural competence, augmented reality, teaching Russian as a foreign language

For Citation: Shmakova, A. P., Kuvarina, E. N., & Suslova, E. V. (2026). Augmented Reality for the Development of Sociocultural Competence in Teaching Russian as a Foreign Language. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 730–742. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.46>

Received: 21 June 2025 | Approved: 06 September 2025 | Published: 28 February 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

ЮНЕСКО признает потенциал технологий (включая AR) для развития образования, но призывает внедрять их осторожно, с фокусом на безопасность и качество обучения [1]. Получение и доступ качественного образования является правом каждого человека, как говорится в видениях ЮНЕСКО [2]. Качественное образование – одна из целей устойчивого развития ООН.

Важным аспектом качественного и эффективного обучения является интерес, который необходимо сформировать, а затем поддерживать. Современных учеников сложно увлечь рисунками, чтением классической литературы или просмотром фильмов прошлых лет. Система образования нуждается в новых формах, методах, механизмах побуждения, которые позволят вовлечь обучающихся в образовательный процесс. Поэтому сегодня в образовании популярны современные технологии, в том числе технологии виртуальной (Virtual Reality, VR) и дополненной (Augmented Reality, AR) реальности. Применение передовых технологий в образовании в процессе усвоения новых знаний в любом возрасте это необходимость, которую отмечают многие исследователи [3]. В образовательном процессе есть аспекты, где применение дополненной реальности увеличивает эффективность усвоения учебного материала. На уроках математики можно с помощью AR посмотреть 3D модели объемных фигур вместо их плоских рисунков в учебнике, на уроках географии использовать 3D карты, на уроках истории с помощью QR-кодов можно переходить на исторические документы, на уроках иностранного языка дополненную реальность используют для изучения лексики и тренировки общения, на уроках физики учащиеся с помощью AR переводят формулу в наглядный физический процесс, на уроках химии моделируют химические реакции и знакомятся со строением молекул. Дополненная реальность повышает учебную мотивацию обучающихся различных возрастов, уроки с применением AR интересны и школьникам, и студентам, и взрослым.

Изучение традиций и культуры, их понимание и правильное ситуативное поведение крайне важно при освоении любого иностранного языка, данный аспект является важнейшим фактором. Так как знания о ценностях, верованиях, моделях поведения, обычаях, традициях, языке и культурных достижениях, свойственных конкретному обществу, крайне важны для осуществления эффективной коммуникации при взаимодействии между представителями разных народов.

Российские исследователи, которые занимаются проблемами социокультурного образования (В. В. Сафонова, А. Н. Шукин, М. Ю. Орехова, и др.), чаще рассматривают социокультурную компетенцию с точки зрения ее структуры, раскрывая и обосновывая различные подходы и трактовки к ее компонентам. Они выделяют различные компоненты и различное их количество в структуре социокультурной компетенции.

Так, А.Н. Шукин в содержание социокультурной компетенции включает пять компонентов: лингвистический, прагматический, эстетический, этический, страноведческий [4]. В свою очередь И.Л. Бим рассматривает только четыре компонента: социолингвистический, предметный, общекультурный, страноведческий [5]. А по мнению В.В. Сафоновой, социокультурная компетенция имеет в своей структуре всего лишь три компонента: лингвострановедческий, социолингвистический и культуроведческий [6]. Н.Д. Гальскова рассматривает в более ранних своих работах три основных компонента социокультурной компетенции: когнитивный, коммуникативный (функциональный), социокультурный [7]. Однако в более поздних работах приходит к заключению о четырёх частной структуре, выделяя компонент социокультурных знаний, посвященный сведениям о стране изучаемого языка, менталитете носителей; компонент – опыт общения, направленный на выбор стиля общения; личностное отношение к фактам иноязычной культуры – раскрывающий умение решать социокультурные конфликты в общении; владение способами применения языка – умение употреблять социально-маркированных языковых единиц в речи в различных сферах общения, упоминая и такую характеристику как восприимчивость к сходству и различиям между родными и иноязычными социокультурными явлениями [8].

Представленные и рассмотренные нами схемы отражают разные подходы к ее структуре, зависящие от целей и задач авторов, разных подходов к классификации, культурных особенностей отдельно взятого языка и, конечно же, эволюции научной мысли. Кроме того, анализируя приведенные структуры социокультурной компетенции, можно прийти к выводу, что это сложное понятие, которое включает в себя ряд субкомпетенций.

Структура А.Н. Щукина раскрывает более широкий спектр компонентов, упоминая эстетический и этический, однако оценке она будет поддаваться несколько сложнее, чем классификации В.В. Сафоновой и И.Л. Бим, которые носят более прикладной характер. Компоненты, выделенные Н.Д. Гальсковой, создают более глубокую и точную структуру социальной компетенции, однако так же требуют разработки более сложных методов оценки. Кроме того, у вышеназванных исследователей отличаются и определения социокультурной компетенции, что логично вытекает из различных подходов к структуре изучаемого явления. Однако все отечественные подходы объединяет тот факт, что в методической литературе социокультурная компетенция рассматривается как одна из составных частей коммуникативной компетенции. Коммуникативная компетенция включает в себя: языковая, речевая, компенсаторная, учебно-познавательная, социокультурная компетенции.

Более полно и многокомпонентно, сбалансированно объединяя все элементы, звучит определение социокультурной компетенции, данное в словаре методических терминов и понятий, на которое мы будем опираться в дальнейшей работе: «совокупность знаний о стране изучаемого языка, национально-культурных особенностях социального и речевого поведения носителей языка и способность пользоваться такими знаниями в процессе общения, следуя обычаям, правилам поведения, нормам этикета, социальным условиям и стереотипам поведения носителей языка» [9].

В данном исследовании мы придерживаемся структуры социокультурной компетенции, описанной авторами, которые выделяют следующие четыре компонента: лингвострановедческий, культурологический, социолингвистический, социально-психологический, но добавляем пятый элемент в данную структуру – информационно-коммуникативный [10; 11] (Схема 2).

Лингвострановедческий компонент реализуется через отбор слов, отражающих культуру и информацию о стране изучаемого языка. Наиболее сложные слова с социокультурной семантикой могут быть изображены с помощью 3D-моделей и просматриваться средствами дополненной реальности. Данный компонент направлен на повышение мотивации учащихся и углубление фактических знаний.

Культурологический компонент отвечает за понимание менталитета и культурных норм. Обоснован тем, что для изучения социокультурного, историко-культурного и этнокультурного фона России, некоторые русские традиции и обычаи, которых нет в другой стране, можно «посмотреть» с помощью AR. Можно, например, на стол с помощью AR, поставить тарелку с пельменями или другие традиционные блюда. Компонент способствует развитию культурологического восприятия на основе наглядности.

Социолингвистический компонент отражает умение использовать язык в различных коммуникативных ситуациях, с различными социальными группами и слоями, работу с диалектами и регистрами речи. С данной целью применяются технологии AR, которые позволяют не только просматривать объект в трехмерном изображении, но и прослушивать его в различных вариантах звучания.

Социально-психологический компонент включает в себя навыки эмпатии, толерантности, способность преодолевать языковой барьер. С помощью технологии дополненной реальности с применением искусственного интеллекта и виртуального собеседника существует реальная возможность снять психологический барьер и отработать разговорные ситуации.

Пятый компонент социокультурной компетенции, который мы предлагаем ввести – информационно-коммуникативный. Необходимость в выделении данного компонента связана с методикой применения технологии дополненной реальности, в связи с чем у обучающихся должен быть сформирован должный уровень владения цифровыми навыками и медиаграмотность. Так, к примеру, технология AR уже сама по себе требует умения устанавливать необходимое ПО, использовать приложения, считывать QR-коды, а разнообразный контент способствует тренировки навыков медиаграмотности.

Таким образом, расширение традиционной классификации компонентов социокультурной компетенции и введение пятого компонента – информационно-коммуникативного отражает современные требования к обучению РКИ.



Схема Дополненная реальность как средство формирования социокультурной компетенции

Подводя итог этому разделу, *цель нашей статьи* – разработка и апробация методики применения дополненной реальности как средства формирования социокультурной компетенции у студентов, изучающих русский язык как иностранный.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Участники

Сбор данных проводился в течение одного учебного года (2024 – 2026 гг.). Участники исследования – студенты, изучающие русский язык как иностранный. Выборку составили 60 иностранных студентов Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова (Российская Федерация) и 40 студентов университета Бонга (Эфиопия).

Методики

Проведенный теоретический анализ методик позволил выбрать отдельные инструменты для измерения уровня сформированности каждого компонента социокультурной компетенции. Культурологический компонент оценивался с помощью методики Intercultural Sensitivity Scale (ISS), разработанной Chen & Starosta. Содержит 24 утверждения, 5-балльная шкала Лайкерта. Включает пять субшкал: вовлечённость, уважение, уверенность, удовольствие и внимательность в взаимодействии). Социально-психологический компонент оценен при помощи методики Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS), которая позволяет измерить уровень тревожности при изучении иностранного языка, что позволяет более достоверно понять особенности социокультурной адаптации студентов. Лингвострановедческий компонент измеряли при помощи адаптированного теста на знание культурно-маркированной лексики, отобранной по уровню владения языком. Для оценки социалингвистический компонент применялся стандартизированный тест Discourse Completion Test (DCT) на различные коммуникативные ситуации. Информационно-коммуникативный компонент подвергся оценке с помощью European Digital Competence Framework (DigComp 2.2, 2022) – стандартизированного инструмента оценки циф-

ровых навыков, включающий 5 областей компетенций и 21 навык). Данная методика выступает как дополнительный показатель способности обучающихся к эффективному взаимодействию в современных межкультурных мультимедийных средах. Вышеперечисленные инструменты позволили определить уровень сформированности каждого компонента, а позднее сформировать интегральный показатель. В процессе исследования, было разработано учебно-методическое пособие с применением дополненной реальности, содержащее тестовые вопросы и авторское приложение, работающее на ОС Android, что позволило разнообразить диагностирующую и формирующую методики для выявления степени сформированности социокультурной компетенции и ее развития. Авторский подход к созданию пособия и адаптивных текстов обусловлен необходимостью интегрировать специфические социально-культурные элементы и современные цифровые технологии в образовательный процесс, что невозможно при использовании исключительно стандартизированных методик.

Обработка данных

В обработке результатов исследования использовались следующие методы: описательная статистика, коэффициент корреляции Спирмена, критерий χ^2 . Изменения результатов студентов ($N=60$; $N=40$), оцениваемые различными экспертами, были обработаны с помощью коэффициента корреляции Спирмена. Коэффициенты согласованности экспертов для исследуемых групп учащихся $S_1 \geq 0,759$, $S_2 \geq 0,697$ свидетельствуют о достаточной степени согласованности мнений экспертов для уровня 0,01. Для определения эффективности предложенной методики использовался непараметрический метод – критерий χ^2 (хи-квадрат который позволил оказать связь между предложенной методикой с применением AR и уровнем сформированности социокультурной компетенции при изучении РКИ).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования показали, что дополненная реальность позволила наглядно продемонстрировать иностранным студентам русские традиции и обычаи, которых нет в другой стране, что способствовало более эффективному формированию социокультурной компетенции и более 74% иностранных студентов усвоили изучаемые слова лучше с AR.

На начальном этапе иностранные студенты УлГПУ (Ульяновск, Россия) и студенты университета Бонга (Эфиопия), для которых русский язык является иностранным, ответили на вопросы анкеты, в которой было предложено отметить знакомые и незнакомые слова в соответствии с вариантами: «нет, я не знаю значения этого слова», «да, я знаком со значением этого слова», «затрудняюсь ответить». В рамках данного исследования были изучены такие слова, как: самовар, матрёшка, лапти, баранки, терем, коньки, санки, ёлка, грибы, печь, блин, пельмени, Дед Мороз, снегурочка, сарафан, шуба, валенки, варежки, изба, печь, троллейбус, трамвай, медведь, олимпийский мишка, и др. Принимали участие в работе около 100 иностранных студентов, которые отметили, что большинство слов им не знакомо.

Иностранные студенты отметили, что наиболее незнакомые для них слова это: «Лапти» (80% опрошенных), «Санки» (80%), «Самовар» (73,3%), «Коньки» (73,3%), «Матрешка» (66,7%). Многие из этих слов не имеют перевода на другие языки и, например, слово «самовар», может переводиться как «samovar». Это усложняет запоминание и правильное произношение этих слов при изучении из-за фонетических особенностей и сочетаний звуков, характерных именно для русского языка и отличных от родного языка, что вызывает определенные сложности в произношении. Однако, в связи с тем, что знание данных слов важно при изучении языка и культуры народа, перед педагогом стоит задача объяснить и научить правильно произносить их. Анализ ответов иностранных студентов, наблюдения, беседы показали, что есть необходимость в формировании социокультурной компетенции учащихся при изучении РКИ.

На основании анализа анкет были выбраны наиболее незнакомые слова и созданы их 3D модели с последующей генерацией QR-кода и созданием карточек, позволяющих просматривать эти объекты с разных сторон и текстов о них. Модели создавались с помощью 3D-сканеров, так же использовалось оборудование технопарка вуза. Были подобраны реальные объекты (лапти, самовар, матрёшка, коньки, баранки, терем, санки, грибы, ёлка, печь), в соответствии с техническими особенностями 3D-сканера (до 160 см).

На формирующем этапе, иностранным студентам были предложены AR-карточки, позволяющие просматривать 3D-модели социокультурно значимых объектов для русского народа и анализировалась эффективность усвоения слов с применением дополненной реальности и без ее использования. Студенты контрольной группы изучали те же слова с помощью картинок и определений, озвученных преподавателем. Также студенты экспериментальной группы работали с текстами по разработанному учебно-методическому пособию с AR. Через некоторое время студенты повторно ответили на вопросы, которые позволили определить степень понимания значений слов и сравнить результат студентов, которые работали с AR и без AR (см. табл. 1).

Таблица 1 Анализ понимания слов с социокультурной семантикой с AR и без AR

	Слово-объект	Нет, я не знаю значения этого слова		Да, я знаком со значением этого слова		Затрудняюсь ответить	
		КГ, без AR	ЭГ, с AR	КГ, без AR	ЭГ, с AR	КГ, без AR	ЭГ, с AR
1	Лапти	56,00%	48,00%	35,00%	47,00%	9,00%	5,00%
2	Самовар	58,30%	36,00%	41,70%	62,00%	0,00%	2,00%
3	Матрёшка	51,70%	42,00%	48,30%	57,00%	0,00%	1,00%
4	Коньки	58,30%	32,00%	28,40%	68,00%	13,30%	0,00%
5	Баранки	56,30%	29,00%	37,00%	66,80%	6,70%	4,20%
6	Терем	31,70%	22,10%	48,30%	65,60%	20,00%	12,30%
7	Санки	65,00%	53,00%	28,30%	44,60%	6,70%	2,40%
8	Грибы	45,00%	21,00%	48,30%	76,90%	6,70%	2,10%
9	Ёлка	51,70%	34,00%	48,30%	62,40%	0,00%	3,60%
10	Печь	58,30%	26,00%	41,70%	74,00%	0,00%	0,00%

Анализ результатов показал, что слова, которые сопровождалась дополненной реальностью были усвоены лучше. Причем, можно отметить, что такие слова как, «Грибы», «Ёлка», «Блины», студенты старшекурсники знали и произносили на более высоком уровне в связи с тем, что они встречаются в повседневной жизни. А для тех студентов, которые только приехали в Россию или изучают РКИ за её пределами, они являются важными для освоения языка, усвоения норм культуры и традиций.

На начальном и итоговом этапе для определения уровня сформированности социокультурной компетенции, были применены социокультурные опросники, которые состоят из вопросов о знаниях вербальной и невербальной форм речи, менталитета и страны и соответствовали выделенным компонентам (лингвострановедческий, культурологический, социолингвистический, социально-психологический, информационно-коммуникативный). Данный опросник, составленный в рамках исследования был включен в учебно-методические рекомендации и его результаты были учтены при анализе результатов (см. табл. 2).

Таблица 2 Результаты сформированности социокультурной компетенции

Уровни	Группы студентов изучающих РКИ					
	ЭГ			КГ 1		
	1 срез, %	2 срез, %	3 срез, %	1 срез, %	2 срез, %	3 срез, %
Лингвострановедческий компонент						
Низкий	78,0	22,0	10,00	72,92	64,58	25,00
Средний	16,0	66,0	58,00	20,83	27,08	0,60
Высокий	6,00	12,0	32,00	6,25	8,33	14,58

Культурологический компонент						
Низкий	24,0	10,0	4,00	14,58	10,42	6,25
Средний	56,0	64,0	44,00	60,42	62,50	56,25
Высокий	20,0	26,0	52,00	25,00	27,08	37,50
Социолнгвистический компонент						
Низкий	68,0	8,00	10,00	72,92	27,08	29,17
Средний	28,0	68,0	62,00	25,00	62,50	60,42
Высокий	4,00	24,0	28,00	2,08	10,42	10,42
Социально-психологический компонент						
Низкий	86,0	20,0	10,00	85,42	66,67	52,08
Средний	14,0	70,0	52,00	14,58	31,25	39,58
Высокий	0,00	10,0	38,00	0,00	2,08	8,33
Информационно-коммуникативный компонент						
Низкий	46,0	12,0	6,00	39,58	20,83	14,58
Средний	48,0	70,0	42,00	47,92	62,50	62,50
Высокий	6,00	18,0	52,00	12,50	16,67	22,92
Сформированность социокультурной компетенции средствами AR						
Низкий	60,4	14,4	8	57,084	37,916	25,416
Средний	32,4	67,6	51,6	33,75	49,166	43,87
Высокий	7,2	18	40,4	9,166	12,916	18,75

Уровень сформированности социокультурной компетенции основывался на результатах анкетирования и на экспертном мнении преподавателей РКИ. Коэффициенты согласованности, были обработаны с помощью коэффициента корреляции Спирмена для экспериментальной и контрольной групп ($S_1 \geq 0,759$, $S_2 \geq 0,697$), которые свидетельствуют о достаточной степени согласованности мнений экспертов для уровня 0,01.

С помощью критерия χ^2 было проверено, существует ли достоверное различие между числом иностранных студентов, прошедших обучение в соответствии с предложенной методикой по формированию социокультурной компетенции средствами AR, и числом этих же студентов, у которых уровень изучаемого феномена повысился. Полученные результаты для данных степеней свободы и уровня значимости $\chi^2_{ЭГ}$ ($97,79 > 13,277$) и $\chi^2_{КГ}$ ($10,83 < 13,277$) показали, что для экспериментальной группы критерий больше критического, а для контрольной группы меньше. Таким образом, все вычисленные значения критерия χ^2 позволяют сделать вывод о том, что наблюдается связь между предложенной методикой с применением AR и уровнем сформированности социокультурной компетенции при изучении РКИ. После прохождения обучения, соответствующего предложенной методике, уровень изучаемого феномена повышается.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные нами данные о том, что технологии дополненной реальности играют большую роль в формировании социокультурных и поликультурных компетенций, согласуются с выводами З.И. Коннова и Г.В. Семенова [12]. Мы согласны с авторами, считающими, что для того, чтобы освоить язык, необходимо проникнуть в культуру народа, которому принадлежит этот язык и AR-технологии помогают решить этот вопрос. Полученные нами результаты исследования согласуются с мнением В.В. Матвеева, Д.Н. Грибкова, Д.Е. Ломакина, Е.В. Харунжевой в том, что современные приложения AR позволяют эффективно моделировать виртуальные пространства для совместной деятельности и диалога культур, мультязычной коммуникации и коллаборации за счёт возможностей интерфейса [13]. А.Н. Шукин рассматривает социокультурную компетенцию как часть коммуникативной компетенции и как феномен, состоящий из компонент [14], что соответствует выводам, сделанным в данной работе.

Однако, полученные нами результаты исследования, не согласуются с авторами, находящими признаки травмирования общества, характеризующиеся неустойчивостью, хронически депрессивным состоянием экономики, незрелостью политических институтов [15], что, по мнению авторов, показывает отсутствие необходимости транслировать социокультурные ценности. Л.А. Беляева в своем анализе исследований социокультурной эволюции России, показывает сложности в социокультурном развитии страны, что требует особого внимания и решения проблем внутри страны [16].

Полученные нами данные дополняют результаты Н.А. Козловцевой о эффективности технологий дополненной реальности при изучении русского языка как иностранного [17] и расширяют выводы З.И. Конновой и Г.В. Семеновой [18] о эффективности AR-технологий в процессе формирования социокультурной компетенции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе данного исследования была изучена эффективность использования дополненной реальности как инструмента формирования социокультурной компетенции учащихся при изучении РКИ. Иностранные студенты отметили, что наиболее незнакомые для них слова это: «Лапти» (80% опрошенных), «Санки» (80%), «Самовар» (73,3%), «Коньки» (73,3%), «Матрешка» (66,7%). Именно этих объектов были созданы 3 D модели и работа велась с помощью разработанных в рамках данного исследования методического пособия. Так же в рамках исследования была предложена расширенная структура социокультурной компетенции, включающая пятый компонент – информационно-коммуникативный, предполагающий необходимость развития цифровых навыков и медиаграмотности у студентов. Был определен уровень сформированности социокультурной компетенции в соответствии с выделенными компонентами: лингвострановедческий, культурологический, социолингвистический, социально-психологический, информационно-коммуникативный. В экспериментальной группе количество студентов с низким уровнем сформированности уменьшилось с 60,4% до 8%, а высокого уровня увеличилось с 7,2% до 40,4%, тем самым в контрольной группе изменения незначительные. Анализ результатов педагогического эксперимента показал, что применение дополненной реальности в процессе изучения слов с социокультурной семантикой усваиваются более эффективно, дополненная реальность позволяет наглядно продемонстрировать иностранным студентам русские традиции и обычаи, которых нет в другой стране, что способствует формированию социокультурной компетенции.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

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

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторский коллектив выражает благодарность студентам университета Бонга (Эфиопия) за тестирование учебно-методических материалов с AR, а также высказывает признательность всем студентам, принявшим участие в опросах.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO: Media and information literate citizens: think critically, click wisely! United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: France, 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068> (дата обращения: 24.05.2025).
2. UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity. Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/unescouniversal-declaration-cultural-diversity> (дата обращения: 14.07.2024).

3. Макгуинн И.В. Применение дополненной и виртуальной реальности в образовании // *Cross – Cultural Studies: Education and Science (CCS&ES)*. 2022. №2. С.126-131.
4. Щукин А.Н. Социокультурная компетенция в системе преподавания русского языка как иностранного // *Русский язык за рубежом*. 2019. №1 (272). С. 72–76.
5. Бим И.Л. Цели и содержание обучения иностранным языкам. Общий подход к рассмотрению. Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность. М.: Титул, 2010. 464 с.
6. Самчик Н.Н. Развитие социокультурной компетенции при изучении русскому языку как иностранному // *Карельский научный журнал*. 2019. Том 8. № 3(28). С. 57-59.
7. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед учеб. заведений. М.: Академия, 2004. 336 с.
8. Дудова Е.Н., Гальскова Н.Д. Взаимосвязь языка и культуры как основа формирования у студентов социокультурных умений в сборнике: Теория и практика обучения иностранным языкам: традиции и перспективы развития. Материалы VIII Международной научно-практической онлайн-конференции студентов и молодых учёных. Редколлегия: А.П. Василевич (отв. ред.), Н.В. Полякова. Москва, 2023. С. 107-111.
9. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Издательство ИКАР, 2009. 448 с.
10. Белова Т.А. Формирование социокультурной компетенции студентов экономического вуза в процессе преподавания иностранного языка: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Новокузнецк, 2011. 24 с.
11. Орехова Ю.М. К вопросу о структуре и содержании социокультурной компетенции // *Известия ДГПУ*. 2015. № 4. С. 73-77.
12. Коннова З.И., Семенова Г.В. Технологии дополненной и виртуальной реальностей: инновации в обучении иностранным языкам в вузе // *Научный результат. Педагогика и психология образования*. 2021. Т. 7, № 3. С. 53-67.
13. Матвеев В. В., Грибков Д. Н., Ломакин Д. Е., Харунжева Е. В. Использование технологии дополненной реальности при формировании поликультурной компетентности магистрантов // *Перспективы науки и образования*. 2021. № 6 (54). С. 487-504. <https://doi.org/10.32744/pse.2021.6.33>
14. Щукин А.Н., Обучение иностранным языкам: теория и практика. М.: Филоматис, 2006. 480 с.
15. Эфендиев А.Г. Социальное развитие в современную эпоху. Теоретическое исследование новой реальности // *Социологические исследования*. 2021. № 1. С. 16-27. <https://doi.org/10.31857/S013216250011310-4>
16. Беляева Л.А. Социокультурная эволюция России и ее регионов // *Социологические исследования*. 2024. № 4. С. 160-163. DOI 10.31857/S0132162524040155
17. Козловцева Н.А. Потенциал применения VR_технологий в обучении русскому языку как иностранному // *Мир науки, культуры, образования*. 2024. №1 (104). С. 65-67.
18. Коннова З.И., Снменова Г.В. Роль технологии дополненной реальности в процессе развития социокультурной компетенции при обучении иностранному языку // *Известия ТулГУ. Гуманитарные науки*. 2022. Вып. 2. С. 71-78. <https://doi.org/10.24412/2071-6141-2022-2-71-78>
19. Никитаева М.В., Максимова Д.А. Цифровой куратор как необходимый участник образовательного процесса // *Вестник РМАТ*. 2022. № 1. С. 79-82.
20. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года.
21. Сафонова В.В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций. Воронеж: Истоки. 1996. 237 с.
22. Семенова Г.В. Использование преимуществ технологии дополненной реальности в процессе обучения иностранному языку студентов неязыкового вуза // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2020. Том 5. Выпуск 1. С. 128-133.
23. Солдатов Г.У., Рассказова Е.И. Цифровая социализация российских подростков: сквозь призму сравнения с подростками 18 европейских стран // *Социальная психология и общество*. 2023. № 3(14). С. 11–30. <https://doi.org/10.17759/sps.2023140302>
24. Суворова Т.В., Аненкова Н.С. Оценка целевой аудитории для выявления спроса на новый цифровой продукт университета «Синергия» посредством маркетингового исследования в социальных сетях // *Экономика образования*. 2023. № 5(138). С. 68–79.
25. Building bridges in higher education: Student-faculty relationship quality, student engagement, and student loyalty Ingrid / I. Snijdersa, L. Wijniab, R. M. J. P. Rikersa, S. M. M. Loyensa // *International Journal of Educational Research*. 2020. Vol. 100. Art. 101538. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035519319068?via%3Dihub> (access date: 24.03.2025).
26. Demir A., Maroof L., Sabbah Khan N.U., Ali B.J. The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector // *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2021. Vol. 13. No. 5. P. 1436–1463. DOI: 10.1108/JARHE-08-2020-0253
27. Heyd-Metzuyanin E., Sharon A. J., Baram-Tsabari A. Mathematical media literacy in the COVID-19 pandemic and its relation to school mathematics education // *Educational Studies in Mathematics*, 2021, Vol. 108 (1–2), pp. 201–225. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10075-8>
28. Hursen C., Pasa D., Keser H. High School Students' Use of Information, Media, and Technology Skills and Multidimensional 21st-Century Skills: An Investigation within the Context of Students, Teachers, and

- Curricula // Sustainability. 2023. Vol. 15 (16). <https://doi.org/10.3390/su151612214>
29. Kutlu-Abu N., Arslan R. Evolving trend of media literacy research: A bibliometric analysis // Journal of Media Literacy Education. 2023. Vol. 15 (1). pp. 85–98. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2023-15-1-7>
 30. Taking critical thinking, creativity and grit online / M. Nussbaum, C. Barahona, F. Rodriguez [et al.] // Education Technology Research and Development. 2021. Vol. 69, iss. 1. pp. 201–206. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09867-1> (access date: 23.02.2025).
 31. 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(1). P. 2. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00137-4>
 32. Soltani P., Morice A. H. P. Augmented reality tools for sports education and training // Computers and Education. 2020. P. 155. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103923>
 33. Thees M., Kapp S., Strzys M. P. Beil F., Lukowicz P. Kuhn J. Effects of augmented reality on learning and cognitive load in university physics laboratory courses // Computers in Human Behavior. 2020. P. 108 <https://doi.org/10.1016/1-chb.2020.106316>
 34. Lee A. Y., Hancock J. T. Developing digital resilience: An educational intervention improves elementary students' response to digital challenges // Computers and Education Open. 2023. (5). C. 100144.
 35. Wu N., Liu Z. Higher education development, technological innovation and industrial structure upgrade // Technological Forecasting and Social Change. 2021. (162). C. 120400.
 36. Pokholkov Y. P. Engineering education in Russia: problems and solutions. The concept of development of engineering education in modern conditions // Inzhenernoe obrazovanie. 2021. № 30. C. 96–107.
 37. Pumptow M., Brahm T. Higher education students differ in their technology use // Computers and Education Open. 2023. (5). C. 100149.
 38. Farias-Gaytan S., Aguaded I., Ramirez-Montoya MS. Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: a systematic literature review // Humanities and Social Sciences Communications. 2023. Vol. 10. DOI: 10.1057/s41599-023-01875-9
 39. Szymkowiak A., Melović B., Dabić M., Jeganathan K., Kundi G. S. Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people // Technology in Society. 2021. Vol. 65. P. 101565. DOI: 10.1016/j.techsoc.2021.101565
 40. What is the relationship between the sense of presence and learning in virtual reality? a 24-year systematic literature review / A. Krassmann [et al.] // Presence: Virtual and Augmented Reality. 2022. № 28. P. 247–265. DOI: 10.1162/pres_a_00350.
 41. Lee Y.-J., Roger P. Cross-platform language learning: A spatial perspective on narratives of language learning across digital platforms // The Internet and Higher Education. 2023. 118. DOI: 10.1016/j.system.2023.103145
 42. Annamalai N., Rashid R., Hashmi U. M., Mohamed M., Alqaryouti M. H., Sadeq A. E. Using chatbots for English language learning in higher education // The Internet and Higher Education. 2023. 5. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100153

REFERENCES

1. UNESCO: Media and information literate citizens: think critically, click wisely! United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: France, 2021. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068> (accessed 24 May 2025).
2. UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity. Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/unescouniversal-declaration-cultural-diversity> (accessed 14 July 2024)
3. Macguinn I. V. Application of Augmented and Virtual Reality in Education. *Cross – Cultural Studies: Education and Science (CCS&ES)*, 2022, no. 2. pp. 126–131. (In Russ.).
4. Shchukin A. N. Sociocultural Competence in the System of Teaching Russian as a Foreign Language. *Russian Language Abroad*, 2019, no. 1 (272), pp. 72–76. (In Russ.).
5. Bim I. L. Goals and Content of Foreign Language Teaching: A General Approach. Methodology of Foreign Language Teaching: Traditions and Modernity. Moscow, Titul Publ., 2010. 464 p. (In Russ.).
6. Samchik N. N. Development of Sociocultural Competence in Teaching Russian as a Foreign Language. *Karelian Scientific Journal*, 2019, vol. 8, no. 3(28). pp. 57–59. (In Russ.).
7. Galskova N. D., Gez, N. I. Theory of Foreign Language Teaching: Linguodidactics and Methodology: Textbook for Students of Linguistic Universities and Faculties of Foreign Languages of Higher Pedagogical Institutions. Moscow, Akademiya Publ., 2004. 336 p. (In Russ.).
8. Dudova E. N., Galskova N. D. The Interrelation of Language and Culture as a Basis for Developing Sociocultural Skills in Students. In: *Theory and Practice of Foreign Language Teaching: Traditions and Prospects of Development. Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Online Conference of Students and Young Scientists*. Editorial Board: A. P. Vasilevich (chief editor), N. V. Polyakova. Moscow, 2023, pp. 107–111. (In Russ.).
9. Azimov E. G., Shchukin, A. N. New Dictionary of Methodological Terms and Concepts (Theory and Practice of Language Teaching). Moscow, IKAR Publishing House, 2009. 448 p. (In Russ.).

10. Belova T. A. Formation of Sociocultural Competence of Economics University Students in the Process of Foreign Language Teaching. Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Novokuzneck, 2011. 24 p. (In Russ.).
11. Orekhova Y. M. On the Structure and Content of Sociocultural Competence. *Izvestiya of DGU Pedagogical University*, 2015, no. 4, pp. 73–77. (In Russ.).
12. Konnova Z. I., Semenova G. V. Augmented and Virtual Reality Technologies: Innovations in Foreign Language Teaching at University: Scientific Result. *Pedagogy and Psychology of Education*, 2021, vol. 7, no. 3, pp. 53–67. (In Russ.).
13. Matveev. V.V., Gribkov D.N., Lomakin D. E., Harunzheva E. B. The use of augmented reality technology in the formation of multicultural competence of undergraduates. *Perspectives of science and education*, 2021, no. 6 (54), pp. 487–504. doi: 10.32744/pse.2021.6.33 (In Russ.).
14. Shchukin A. N. Foreign Language Teaching: theory and practice. Moscow, Filomatis Publ., 2006. 480 p. (In Russ.).
15. Efendiev A.G. Social development in the modern era. Theoretical study of new reality. *Sociological studies*, 2021, no. 1, pp. 16–27. DOI: 10.31857/S013216250011310-4 (In Russ.)
16. Belayaeva L.A. Sociocultural evolution of Russia and its regions. *Sociological studies*, 2024, no. 4, pp. 160–163. DOI: 10.31857/S0132162524040155 (In Russ.).
17. Kozlovtsseva N.A. Potential of application of VR technologies in teaching Russian as a foreign language. *World of science, culture, education*, 2024, no. 1 (104), pp. 65–67. (In Russ.)
18. Konnova Z.A., Snmenova G.B. The role of augmented reality technology in the development of sociocultural competence in teaching a foreign language. *Izvestia TlSU. Humanities*, 2022, vpl. 2, pp. 71–78. DOI: 10.24412/2071-6141-2022-2-71-78 (In Russ.)
19. Nikitaeva M.V. & Maksimova D.A. Digital Curator as a Necessary Participant in the Educational Process. *Bulletin of the Russian International Academy for Tourism*, 2022, vol. 1, pp. 79–82. (In Russ.)
20. Long-term Outlook for socio-economic development of the Russian Federation up to 2030 year. (In Russ.)
21. Safonova V. V. Study of International Communication Languages in the Context of Dialogue of Cultures and Civilizations. Voronezh, Istoki Publ., 1996. 237 p. (In Russ.).
22. Semenova G. V. Using the Advantages of Augmented Reality Technology in the Process of Teaching Foreign Languages to Non-Linguistic University Students. *Pedagogy. Issues of Theory and Practice*, 2020, vol. 5, no. 1. pp. 128–133. (In Russ.).
23. Soldatova G.U., Rasskazova E.I. Digital socialization of Russian teenagers: through the prism of comparison with teenagers from 18 European countries. *Social psychology and society*, 2023, no. 3(14), pp. 11–30. DOI: 10.17759/ sps.2023140302 (in Russ.)
24. Suvorova T.V., Anenkova N.S. Assessing the target audience to identify demand for a new digital product of the Synergy University through marketing research in social networks. *Economics of Education*, 2023, no. 5(138), pp. 6879. (in Russ.)
25. Building bridges in higher education: Student-faculty relationship quality, student engagement, and student loyalty Ingrid / I. Snijdersa, L. Wijniab, R. M. J. P. Rikersa, S. M. M. Loyensa. *International Journal of Educational Research*, 2020, vol. 100. Art. 101538. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035519319068?via%3Dihub> (accessed 24 March 2025).
26. Demir A., Maroof L., Sabbah Khan N.U., Ali B.J. The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 1436–1463. DOI: 10.1108/JARHE-08-2020-0253
27. Heyd-Metzuyanin E., Sharon A. J., Baram-Tsabari A. Mathematical media literacy in the COVID-19 pandemic and its relation to school mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 2021, vol. 108 (1–2), pp. 201–225. DOI: 10.1007/s10649-021-10075-8
28. Hursen C., Pasa D., Keser H. High School Students' Use of Information, Media, and Technology Skills and Multidimensional 21st-Century Skills: An Investigation within the Context of Students, Teachers, and Curricula. *Sustainability*, 2023, vol. 15 (16). DOI: 10.3390/su151612214
29. Kutlu-Abu N., Arslan R. Evolving trend of media literacy research: A bibliometric analysis. *Journal of Media Literacy Education*, 2023, vol. 15, no. 1, pp. 85–98. DOI: 10.23860/JMLE-2023-15-1-7
30. Taking critical thinking, creativity and grit online / M. Nussbaum, C. Barahona, F. Rodriguez [et al.]. *Education Technology Research and Development*, 2021, vol. 69, № 1, pp. 201–206. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09867-1> (accessed 23 February 2025).
31. 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(1), pp. 2–19 DOI: 10.1186/s40561-020-00137-4|
32. Soltani P., Morice A. H. P. Augmented reality tools for sports education and training. *Computers and Education*, 2020, p. 155. DOI: 10.1016/j.compedu.2020.103923
33. Thees M., Kapp S., Strzys M. P. Beil F., Lukowicz P. Kuhn J. Effects of augmented reality on learning and cognitive load in university physics laboratory courses. *Computers in Human Behavior*, 2020, p. 108. DOI: 10.1016/1-chb. 2020.106316
34. Lee A. Y., Hancock J. T. Developing digital resilience: An educational intervention improves elementary students' response to digital challenges. *Computers and Education Open*, 2023, no. 5, pp. 100144. DOI: 10.1016/j.caeo.2023.100144
35. Wu N., Liu Z. Higher education development, technological innovation and industrial structure

- upgrade. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, vol. 162, pp. 120400. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120400
36. Pokholkov Y. P. Engineering education in Russia: problems and solutions. The concept of development of engineering education in modern conditions. *Inzhenernoe obrazovanie*, 2021, no. 30, pp. 96–107.
 37. Pumptow M., Brahm T. Higher education students differ in their technology use. *Computers and Education Open*, 2023, no. 5, pp. 100149. DOI: 10.1016/j.caeo.2023.100149
 38. Farias-Gaytan S., Aguaded I., Ramirez-Montoya MS. Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: a systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2023, vol. 10. DOI: 10.1057/s41599-023-01875-9
 39. Szymkowiak A., Melović B., Dabić M., Jeganathan K., Kundi G. S. Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 2021, vol. 65, pp. 101565. DOI: 10.1016/j.techsoc.2021.101565
 40. Krassmann A., Melo M., Pinto R. D., Peixoto B., Bessa M., Bercht M. What is the relationship between the sense of presence and learning in virtual reality? a 24-year systematic literature review. *Presence: Virtual and Augmented Reality*, 2022, vol. 28, pp. 247–265. DOI: 10.1162/pres_a_00350
 41. Lee Y.-J., Roger P. Cross-platform language learning: A spatial perspective on narratives of language learning across digital platforms. *The Internet and Higher Education*, 2023, no. 118. DOI: 10.1016/j.system.2023.103145
 42. Annamalai N., Rashid R., Hashmi U. M., Mohamed M., Alqaryouti M. H., Sadeq A. E. Using chatbots for English language learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2023, no. 5. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100153

Авторы

Шмакова Анна Павловна

(Российская Федерация, Ульяновск)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры методик математического и информационно-технологического образования, факультет физико-математического и технологического образования
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
E-mail: anshmak@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2597-1949

Куварина Екатерина Владимировна

(Российская Федерация, Ульяновск)

Старший преподаватель кафедры иностранных языков, факультет иностранных языков
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
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, факультет иностранных языков
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
E-mail: ella.w.s@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-3645-3215

Author's

Anna P. Shmakova

(Russian Federation, Ulyanovsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor,
Department of Methods of Mathematical and Information Technology Education, Faculty of Physics, Mathematics, and Technology Education
Ilya Ulyanov State Pedagogical University
E-mail: anshmak@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2597-1949

Ekaterina V. Kuvarina

(Russian Federation, Ulyanovsk)

Senior Lecturer, Department of Foreign Languages,
Faculty of Foreign Languages
Ilya Ulyanov State Pedagogical University
E-mail: en.kuvarina@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5214-4220

Ella V. Suslova

(Russian Federation, Ulyanovsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor,
Department of Romance and Germanic Languages,
Faculty of Foreign 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

Шмакова А. П.: концептуализация, программное обеспечение, администрирование данных, создание черновика рукописи, создание рукописи и её редактирование, визуализация

Куварина Е. Н.: методология, верификация данных, формальный анализ, проведение исследования, ресурсы

Суслова Э. В.: руководство исследованием, администрирование проекта, получение финансирования

Author's contribution

Anna P. Shmakova: Conceptualization, Software, Validation, Data Curation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization

Ekaterina V. Kuvarina: Methodology, Validation, Formal analysis, Investigation, Resources

Ella V. Suslova: Supervision, Project administration, Funding acquisition

© Шмакова А. П., Куварина Е. В., Суслова Э. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Anna P. Shmakova, Ekaterina V. Kuvarina, Ella V. Suslova, 2026

The author's declared no conflicts of interest