

RU

Иммерсивное обучение на базе инструмента «Тредмил» платформы Speakruss в практике преподавания русского языка как иностранного

Широколобова А. Г.

Аннотация. Целью исследования являются разработка, теоретическое обоснование и экспериментальная проверка алгоритма внедрения технологии иммерсивного обучения на базе инструмента «Тредмил» платформы Speakruss в образовательный процесс высшей школы в контексте изучения дисциплины «Русский язык как иностранный» (далее – РКИ). Описаны технологический и педагогический потенциалы инструмента «Тредмил», позволяющего реализовать технологию иммерсивного обучения; представлены алгоритм внедрения и апробация технологии иммерсивного обучения на базе инструмента «Тредмил» в контексте изучения РКИ. Научная новизна исследования заключается: во введении в терминологический аппарат иммерсивной технологии нового понятия «высокоскоростной полимодальный поток»; в расширении набора традиционных средств реализации иммерсивности за счет использования инструмента «Тредмил», связанного с высокоскоростным полимодальным потоком; в теоретическом обосновании правомерности квалифицировать инструмент «Тредмил» как средство реализации технологии иммерсивного обучения. Результатами исследования являются: обоснование инновационного средства реализации иммерсивности – инструмента «Тредмил», расширяющего традиционное понимание иммерсивной технологии, связанной исключительно с VR-/AR-реальностями; выявление педагогических характеристик инструмента «Тредмил» (самостоятельность, концентрация, адаптивность, интерактивность, наглядность, прозрачность, объективность, вовлеченность), позволяющих рассматривать его как средство технологии иммерсивного обучения; разработка трехшагового алгоритма внедрения технологии иммерсивного обучения (подготовка, организация активной самостоятельной работы, настройка автоматизированного контроля) в контексте изучения РКИ; экспериментальное подтверждение эффективности алгоритма внедрения: прирост лексико-грамматических показателей в экспериментальной группе составил 34% против 20% в контрольной, коммуникативно-речевых – 29% против 17%, мотивационных – 19% против 1%.

EN

Immersive learning based on the Treadmill tool of the Speakruss platform in teaching Russian as a foreign language

A. G. Shirokolobova

Abstract. The purpose of this study is to develop, theoretically substantiate and experimentally test an algorithm for implementing immersive learning based on the Treadmill tool of the Speakruss platform into the educational process of higher education within the context of teaching Russian as a foreign language (hereinafter referred to as RFL). The educational potential of the Treadmill tool, which enables the implementation of immersive learning technology, is described. The implementation algorithm and the approbation of immersive learning technology based on the Treadmill tool in the context of studying RFL are presented. The scientific novelty of the research lies in introducing the concept of a “high-speed polymodal flow” into the conceptual framework of immersive technology; expanding the traditional approach to the means of implementing immersion through the innovative Treadmill tool based on a high-speed polymodal flow; and providing a theoretical justification for the legitimacy of qualifying the Treadmill tool as a means of implementing immersive learning technology. The results of the research are as follows: an innovative means of implementing immersion – the Treadmill tool, which expands the traditional understanding of immersive technology associated exclusively with VR/AR realities, was substantiated. The didactic characteristics of the Treadmill tool (autonomy, concentration, adaptability, interactivity, clarity, transparency, objectivity, engagement) were identified, allowing it to be considered as a tool for immersive learning technology.

The three-step algorithm for implementing immersive learning (preparation, organization of active independent work, configuration of automated control) in the context of studying RFL was developed. Finally, the experimental study confirmed the effectiveness of the implementation algorithm: the increase in lexical-grammatical indicators in the experimental group was 34% compared to 20% in the control group, communicative-speech indicators – 29% compared to 17%, and motivational indicators – 19% compared to 1%.

Введение

Современный этап развития цифрового образования характеризуется активным поиском цифровых технологий, способных обеспечить глубокое вовлечение студентов в образовательный процесс. Одним из перспективных направлений изучения является технология иммерсивного обучения, которая за счет эффекта глубокого погружения в цифровую образовательную среду повышает эффективность усвоения знаний и формирования практических навыков.

Термин «иммерсивный» в переводе с английского означает «погружающий в виртуальную среду / обучение методом погружения»; слово “Immersive”, в свою очередь, в переводе с латинского – «погруженный». Термин «погружение» приобрел широкую популярность в системе образования в 60-х гг. прошлого века, когда начались первые эксперименты с виртуальной реальностью, создающей эффект погружения. Импульсом для активного развития технологии погружения, а именно иммерсивного обучения, послужили технологический прогресс (появление образовательных платформ: Unimersiv, Engage platform, Labster) и научные исследования в области когнитивной психологии, что сделало технологию иммерсивного обучения особенно востребованной в сфере образования (Barrett, Zhang, Wei, 2025; Peney, Skarratt, 2024; Kim, Pino, Mathew, 2026; Yu et al., 2025).

Актуальность исследования и развития технологии иммерсивного обучения обусловлена насыщением системы образования цифровыми технологиями и, в связи с этим фактом, необходимостью разработки новых методик и форм для обучения будущих специалистов. В пункте № 22 Указа Президента Российской Федерации от 28.02.2024 г. № 145 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» сказано, что «особую актуальность для реализации приоритетов научно-технологического развития приобретает создание широкого спектра технологических решений общего назначения (научно-технологических платформ) в физической, цифровой и биологической сферах». Следовательно, внедрение технологии иммерсивного обучения приобретает особую значимость, являясь одной из прогрессивных форм обучения за счет глубокого погружения в образовательный процесс и устранения отвлекающих факторов; способствует более эффективному усвоению учебного материала; развитию и формированию автоматизированных алгоритмов профессиональной деятельности.

Цель статьи предполагает решение следующих задач:

1. Провести теоретический анализ научных подходов к определению технологии иммерсивного обучения в отечественной и зарубежной литературе с целью выявления технологических средств, создающих иммерсивную среду.
2. Обосновать правомерность отнесения инструмента «Тредмил» к средствам технологии иммерсивного обучения, выделив его технологические, педагогические и психологические характеристики.
3. Разработать алгоритм внедрения технологии иммерсивного обучения на базе инструмента «Тредмил».
4. Экспериментально проверить эффективность разработанного алгоритма в контексте изучения РКИ с оценкой динамики лексико-грамматических, коммуникативно-речевых и мотивационных показателей.

Теоретическую базу исследования составили работы отечественных и зарубежных исследователей, рассматривающих вопросы: оценки педагогического потенциала технологии иммерсивного обучения (Муравьева, Олейникова, 2023), разработки и упорядочения терминологического аппарата иммерсивного обучения (Давыдова и др., 2023), современных методов и тенденций применения технологии иммерсивного обучения в контексте цифровой дидактики (Курдубова, Монахова, 2022; Курподерова, Круподерова, 2022; Дешина, Катина, 2023; Стефаненко, 2025; Соснило, Резванов, 2021; Чен, 2024).

Для решения задач исследования был использован комплекс общенаучных методов: теоретический – анализ научной литературы, направленный на изучение подходов и средств иммерсивной среды в работах российских и зарубежных исследователей; практический – педагогический эксперимент для разработки алгоритма внедрения технологии иммерсивного обучения в цифровую среду вуза; анкетирование.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования разработанного алгоритма в образовательном процессе высшей школы: для формирования автоматизированных навыков и алгоритмов профессиональной деятельности, нуждающихся в многократной тренировке в условиях ограниченного времени; при проектировании преподавателем интерактивного полимодального контента; при разработке преподавателем учебно-методических материалов для иммерсивного обучения; при организации активной самостоятельной работы студентов в иммерсивной среде; при повышении квалификации преподавателей, осваивающих технологии иммерсивного обучения.

Обсуждение и результаты

За последние 5 лет российскими и зарубежными учеными сформулированы определения, проявляющие научные подходы к технологии иммерсивного обучения (Таблица 1).

Таблица 1. Определения российских и зарубежных ученых технологии иммерсивного обучения

№	Определение	Авторы
1	«Иммерсивные технологии – это метод обучения с использованием искусственной или смоделированной среды для глубокого погружения в процесс обучения и визуализации с применением цифровых форм для освоения требуемых умений; средство интенсификации студенто-центрированной парадигмы в интересах повышения качества обучения и обеспечения права обучающихся на получение качественного образования и, как следствие, на успешную профессиональную и личностную самореализацию» (Муравьева, Олейникова, 2023, с. 123)	Муравьева А. А., Олейникова О. Н.
2	«Иммерсивные технологии – общий термин, описывающий совокупность технологий расширенной реальности, которые призваны эмулировать физический мир с помощью цифровых виртуальных сред, создавая ощущение погружения; одни виды иммерсивных технологий расширяют реальность, накладывая цифровые объекты на предметы окружающей среды, другие же создают новую реальность, полностью изолируя пользователя от остального мира, погружая его в цифровую среду» (Корнилов, 2019, с. 173)	Корнилов Ю. В., Попов А. А.
3	«Иммерсивность относят к методу погружения, который можно понимать как метод обучения с элементами релаксации, внушения и игры. Этот метод отличается от других тем, что в погружении делается акцент на внушение, а не на убеждение, как в традиционных методах передачи знаний» (Соснило, Резванов, 2021, с. 84)	Соснило А. И., Резванов Н. Н.
4	«Инновационные технологии иммерсивного обучения представляют собой набор программно-аппаратных средств, помогающих учащимся погрузиться в искусственно созданную среду виртуальной реальности» (Дешина, Катина, 2023, с. 70)	Дешина Л. А., Катина Я. Н.
5	«Рассмотрение иммерсивности как одного из способов восприятия, создающего эффект погружения в искусственно созданную среду, позволило искать методы такого погружения» (Давыдова и др., 2023, с. 122)	Давыдова Д., Гильванов Г. Р., Кукушкина Я. В., Романова И. Ю.
6	«Внедрение иммерсивных технологий в процессы профессионального обучения обеспечивает реализацию конструктивной трансформации методов преподавания, при которых учащиеся выходят за рамки слепого следования постулатам учебного материала и самостоятельно формируют собственное ощущение условий и задач, предлагаемых в образовательном порядке» (Бондарева, 2023, с. 233)	Бондарева Г. А.
7	«...Иммерсивные технологии – это интегрированный комплекс инструментов, методологий и технологических инновационных решений, направленных на формирование ощущения присутствия обучающегося в виртуальном пространстве, обеспечивая интерактивное взаимодействие с контентом в трехмерной обучающей среде с целью достижения максимального обучающего эффекта» (Забродин и др., 2025, с. 5)	Забродин С. В., Забродина Е. В., Ермильева К. В., Терехин К. А., Байчурина Ю.
8	«В педагогике под иммерсивными технологиями понимают методы, основанные на моделировании реалистичного окружения и ситуаций, куда помещается обучающийся. Технологии виртуальной и дополненной реальности активно применяются в современных образовательных практиках, кардинально меняя методики и контент обучения. Для объяснения воздействия этих технологий лучше всего подходит термин “иммерсивность” – это поглощение, погружение в иную среду» (Чен, 2024, с. 43)	Чен П.
9	«Ещё одним перспективным направлением является использование виртуальной и дополненной реальности (VR/AR). С помощью данных технологий создается иммерсивная среда, где студенты могут практиковать язык в различных сценариях реальной жизни, таких как посещение магазина или общение на вокзале. Например, виртуальные экскурсии по русским музеям или городам способствуют культурной адаптации и мотивируют к изучению языка» (Лю, 2025, с. 343)	Лю М.
10	«Реализуя иммерсивный виртуальный мир, в котором люди могут взаимодействовать с окружающей средой, технология виртуальной реальности позволяет им визуально создавать ощущение погружения, непосредственно наблюдать, манипулировать, осязать и исследовать окружающую среду и изменения в вещах вокруг них, а также “взаимодействовать” с ними» (Фань, 2022, с. 342)	Фань Ц.
11	«Технология иммерсивного обучения дает студентам возможность активно взаимодействовать с трехмерными объектами и пространством вместо пассивного восприятия информации. Это способствует более глубокому осмыслению сложных понятий и формированию практических навыков в безопасных и контролируемых условиях» (Wang, 2025, p. 253) (перевод автора статьи. – А. Ш.)	Ванг Х.

Представленные определения Таблицы 1 позволяют выделить три научных подхода к пониманию технологии иммерсивного обучения:

1. Технологический подход: иммерсивное обучение рассматривается с точки зрения современных технологических средств (программно-аппаратные, организационно-технические), способных создавать смешанные, искусственные, виртуальные реальности для погружения.

2. Педагогический подход: иммерсивное обучение трактуется как метод, направленный на глубокое усвоение теоретических знаний и автоматизированных навыков.

3. Психологический подход: иммерсивность понимается как эффект воздействия на человеческий мозг, приводящий к концентрации внимания на конкретные области знаний, – ключевая задача иммерсивного обучения.

С точки зрения отечественных и зарубежных ученых, технология иммерсивного обучения – это многогранное явление, которое рассматривается с разных позиций: средство реализации, метод познания и психологический феномен (глубокая сопричастность процессу).

В контексте данного исследования технологический подход заслуживает особого внимания, т. к. дает понимание возможности использования разных средств для создания иммерсивной среды. В учебном процессе в рамках цифровой дидактики важно создать эффект погружения в иммерсивную среду, но неважно – какими средствами.

Большинство авторов определений делают акцент на средство и отмечают, что иммерсивность порождается сложными организационно-техническими и программно-аппаратными системами, создающими искусственную смоделированную среду, VR-/AR-реальности, но в рамках технологического подхода иммерсивность может реализоваться и другими инновационными средствами, такими как инструмент «Тредмил» платформы Speakruss, создающий высокоскоростной полимодальный поток информации, что, по сути, является иммерсивной средой. Инструмент «Тредмил» (в переводе с английского – беговая дорожка) разработан

Томским государственным университетом для изучения РКИ, но может быть адаптирован под любые дисциплины вуза (<https://speakruss.ru>).

Данный инструмент расширяет традиционное понимание реализации иммерсивности, порожденной исключительно виртуальной (VR/AR) или искусственной реальностями, за счет своих инновационных характеристик, реализуя не только технологический, но и педагогический подход к технологии иммерсивного обучения:

1. «Тредмил» формирует иммерсивную среду за счет непрерывного высокоскоростного потока образовательной информации, создавая эффект погружения или концентрации.

2. «Тредмил» изменяет интенсивность подачи и степень сложности информации, тем самым адаптируя процесс обучения под уровень подготовки студента, его интересы, цели.

3. «Тредмил» использует полимодальность образовательного контента: текст-, аудио-, видео-, графические материалы, создавая наглядность учебного материала. На экране в непрерывном режиме идет поток текстов, картинок, видеофайлов, звуков. Студент должен либо наблюдать этот поток, либо слушать, либо выполнять устные и письменные задания, что способствует запоминанию и усвоению учебного материала.

4. «Тредмил» предоставляет возможность интегрировать на платформу Speakruss не только интерактивные образовательные материалы, но и тестирование, делая процесс обучения более динамичным и менее формальным. Преподаватель закладывает в инструмент «Тредмил» письменные ответы на задания или вопросы для студентов. Студенту необходимо в течение ограниченного количества времени выполнить задания – повторить слово, фразу, описать картинку или короткое видео и т. п. С помощью инструмента «Тредмил» возможна скрытая автоматическая выборочная проверка ответов студентов (2 раза за время работы), которая позволяет объективно судить о качестве спонтанных ответов, времени выполнения задания, присутствии студента в иммерсивной среде.

5. «Тредмил» обеспечивает обратную связь как в формате реального, так и в формате прошедшего времени на базе записанных ответов студентов, делая процесс обучения прозрачным. Как только поступил ответ на платформу, есть обратная связь о правильности или неправильности ответа, что позволяет студенту видеть свои успехи и неудачи для их устранения.

6. «Тредмил» использует игровые интерактивные элементы (эффекты геймификации), что дает снижение монотонности и повышение вовлеченности в процесс обучения.

Таким образом, инструмент «Тредмил» на базе технологических возможностей реализует педагогический потенциал (самостоятельность, концентрация, адаптивность, интерактивность, наглядность, прозрачность, объективность, вовлеченность), повышая правомерность именоваться средством иммерсивности.

Ценность инструмента «Тредмил» заключается не только в его технологическом, педагогическом, но и в психологическом потенциале. Инструмент «Тредмил» за счет высокоскоростного полимодального потока эффективно удерживает концентрацию внимания у студента на учебном материале, глубоко вовлекая его в учебный процесс.

Таким образом, инструмент «Тредмил» удовлетворяет требованиям трех подходов: технологический (создает иммерсивную среду); педагогический (обуславливает образовательную среду); психологический (порождает эффект сопричастности среде), что правомерно позволяет его считать эффективным средством иммерсивной технологии.

Факт одновременного наличия технологического, педагогического и психологического потенциалов инструмента «Тредмил» позволяет преодолеть методологический разрыв между иммерсивной технологией и ее инструментальной реализацией.

Для организации самостоятельной работы студентов в иммерсивной среде разработан алгоритм внедрения технологии иммерсивного обучения на базе инструмента «Тредмил» платформы Speakruss в учебный процесс вуза (Таблица 2).

В рамках предложенного алгоритма преподаватель осуществляет подготовку к иммерсивному обучению на базе инструмента «Тредмил», для чего формирует учебное содержание на платформе Speakruss, комбинируя тексты, аудиозаписи, изображения, видео или короткие ролики. Содержание выстраивается от простого к сложному и может адаптироваться под уровни знаний студентов. Далее преподаватель знакомит студентов с формами работы инструмента «Тредмил». Это может быть пассивное погружение – студент наблюдает непрерывный поток слов, картинок, аудио- и видеоматериалов; активное погружение – студент читает вслух текст с экрана, повторяет в микрофон услышанный текст, описывает картинку; пишет ответы на заданные вопросы.

После взаимодействия студентов с иммерсивной средой на платформе Speakruss преподаватель осуществляет контроль и оценку знаний. Возможны три варианта проверки: скрытая выборочная автоматическая проверка ответов (два раза за время работы); ручная выборочная проверка ответов преподавателем; общий автоматический прогресс студента.

Для верификации эффективности разработанного алгоритма внедрения иммерсивного обучения был проведен педагогический эксперимент на базе Кузбасского государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачева в течение 2024–2025 уч. г. по дисциплине РКИ.

Были сформированы две группы: контрольная (далее – КГ) и экспериментальная (далее – ЭГ), каждая по 15 человек. Уровень владения русским языком на входе в эксперимент был идентифицирован как базовый (A2), что обеспечило однородность выборки.

КГ занималась по традиционной методике: аудиторные занятия (8 часов в неделю) и самостоятельная работа с использованием стандартных учебных пособий и платформы LMS Moodle, в которую не встроен инструмент «Тредмил».

Таблица 2. Алгоритм внедрения технологии иммерсивного обучения на базе инструмента «Тредмил» платформы Speakruss

Шаги	Действия преподавателя
Подготовка	- Анализ учебных целей (определить цель использования инструмента «Тредмил») - Установка соответствия между возможностями инструмента и требованиями рабочей программы - Разработка контента: создание тематических модулей на платформе с постепенным усложнением материала от базового до продвинутого с учетом разноформатного материала (тексты 30%, аудиоматериал 30%, видеоматериал 20%, изображения 20%) - Техническая подготовка: тестовый запуск инструмента «Тредмил» для проверки скорости подачи материала, четкости звука, работы контролирующих элементов - Разработка инструкции для студентов по работе с инструментом «Тредмил» платформы Speakruss
Реализация	- Проведение тестового занятия со студентами с целью продемонстрировать функционал инструмента «Тредмил» на простых примерах, отработать технические моменты (использование микрофона, навигация по заданиям, формат ответов) - Объяснение студентам методики самостоятельного выполнения заданий: разминка (5 мин.); пассивное восприятие потока основного материала (15 мин.); активная работа над заданиями; закрепление (5 мин.); повторение сложных моментов. Оптимальная продолжительность работы 25-30 минут - Знакомство студентов с видами заданий в потоке
Контроль и оценка знаний	- Определение критериев оценивания: точность 50%, скорость 20%, полнота ответа 30% - Анализ результатов успеваемости студентов через проверку статистики, выявление типичных ошибок, контроль времени выполнения заданий - Организация обратной связи за счет персональных комментариев - Внесение изменений в контент на основе аналитики каждые 2-3 недели
Настройка платформы	- Чередование видов активности в потоке - Настройка скорости потока: - начальный уровень – 60 слов/мин. - средний уровень – 90 слов/мин. - продвинутый уровень – 120 слов/мин. - Настройка времени работы: - время на ответ – 5-15 сек. - время активной работы – 2-3 мин.
Общие рекомендации для студентов	- Регулярность занятий (3-4 раза в неделю) - Работа над ошибками - Самостоятельное повторение материала - Использование дополнительных возможностей платформы Speakruss

Аудиторная нагрузка ЭГ сохранялась, но самостоятельная работа (12 часов в неделю) была организована в соответствии с Таблицей 2 исключительно через иммерсивную среду инструментом «Тредмил» на платформе Speakruss (Таблица 3).

Таблица 3. Пример реализации иммерсивного обучения по дисциплине РКИ

Структура обучения	Тема занятия «Покупки в магазине»
Цель	Освоение лексики и шаблонных фраз
Виды контента	Аудиоматериал: «Сколько это стоит?», «Где касса?». Видеоматериал: диалог в магазине. Картинки: наименование товаров с подписью (хлеб, молоко, сыр)
Виды заданий	Повторите фразу: «Я хочу купить сыр». Ответьте на типовые вопросы: «Что вы хотите? – Чай, пожалуйста». Написать: 5 продуктов, которые вы покупаете всегда
Результат	Студенты тренируют лексику средствами аудирования, говорения и письма в динамичном и контролируемом режиме

Обучение КГ и ЭГ обусловило следующие результаты (Таблица 4).

Таблица 4. Результаты обучения КГ и ЭГ

Критерий оценивания	Группа	Входной тест, правильные ответы	Итоговый тест, правильные ответы	Прирост правильных ответов	Прирост, %
Лексико-грамматический, 25 вопросов	КГ	188	264	76	20
	ЭГ	179	305	126	34
Коммуникативно-речевой, 25 вопросов	КГ	238	303	65	17
	ЭГ	241	348	107	29
Мотивационный, 10 вопросов	КГ	105	106	1	1
	ЭГ	110	138	28	19

Как видно из Таблицы 4, студенты ЭГ показали значительно более высокие результаты по всем трем критериям:

1. Лексико-грамматический: прирост в ЭГ 34%, что заметно выше, чем в КГ – 20% (расчет прироста в % производился от количества ответов, например: 25 вопросов x 15 студентов = 375 ответов). Это свидетельствует о том, что погружение в высокоскоростной полимодальный поток информации и многократное повторение лексических единиц способствуют более прочному усвоению языковых навыков.

2. Коммуникативно-речевой: прирост в ЭГ 29% против 17% в КГ подтверждает, что активное проговаривание в условиях симулированной реальности и мгновенная обратная связь эффективно помогают преодолевать языковой барьер и активизируют речевые навыки.

3. Мотивационный: прирост в ЭГ 19% против 1% в КГ показал высокий уровень удовлетворенности процессом обучения, что обусловлено эффектом глубокого погружения, которое снижает монотонность традиционной самостоятельной работы студентов.

Заключение

На основании анализа определений технологии иммерсивного обучения отечественных и зарубежных авторов определены научные подходы к иммерсивной технологии: технологический, педагогический и психологический. В рамках этих подходов предложен и теоретически обоснован новый источник иммерсивности – инновационный инструмент «Тредмил», создающий непрерывный высокоскоростной полимодальный поток информации.

Расширен понятийный аппарат иммерсивной технологии за счет введения понятия «высокоскоростной полимодальный поток», создающий иммерсивную среду.

На базе технологических возможностей инструмента «Тредмил» теоретически обоснован педагогический (самостоятельность, концентрация, адаптивность, интерактивность, наглядность, прозрачность, объективность, вовлеченность) и психологический потенциалы, что правомерно делает его средством реализации технологии иммерсивного обучения.

Разработан трехшаговый алгоритм внедрения технологии иммерсивного обучения на базе инструмента «Тредмил» платформы Speakruss в учебный процесс вуза, включающий подготовку интерактивного полимодального контента, организацию активной самостоятельной работы студентов в иммерсивной среде и настройку системы автоматизированного контроля, демонстрирующий свою эффективность (прирост % в ЭГ против КГ) для формирования языковых навыков по критериям: (лексико-грамматический – 34% против 20%; коммуникативно-речевой – 29% против 17%; мотивационный – 19% против 1%).

Несмотря на то, что экспериментальная апробация алгоритма внедрения технологии иммерсивного обучения на базе инструмента «Тредмил» проводилась в контексте изучения РКИ, выявленные закономерности (эффективность иммерсивной среды для формирования автоматизированных языковых навыков в условиях регулярной тренировки) позволяют применять разработанный инструмент внедрения к другим дисциплинам, требующим освоения насыщенного терминологического аппарата, исторических дат и алгоритмов профессиональной деятельности.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на измерение долгосрочного воздействия иммерсивной реальности на уровень языковой автономии и профессиональной подготовки иностранных студентов.

Материалы исследования | Research materials

1. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003>

Источники | References

1. Бондарева Г. А. Иммерсивные технологии в современном высшем профессиональном образовании // Современный ученый. 2023. № 4.
2. Давыдова Д., Гильванов Г. Р., Кукушкина Я. В., Романова И. Ю. Иммерсивные технологии в высшем образовании // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2023. Т. 20. Вып. 1.
3. Дешина Л. А., Катина Я. Н. Иммерсивные технологии в условиях цифровизации образования как инновационный метод обучения // Управление образованием: теория и практика. 2023. № 7 (65).
4. Забродин С. В., Забродина Е. В., Ермильева К. В., Терехин К. А., Байчурина Ю. В. Применение иммерсивных технологий в технологическом образовании // Современные проблемы науки и образования. 2025. № 3.
5. Корнилов Ю. В. Иммерсивный подход в образовании // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т. 8. № 1 (26).
6. Круподерова Е. П., Круподерова К. Р. Подготовка будущих магистров педагогического образования к использованию иммерсивных технологий обучения // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-3.
7. Курдубова В. В., Монахова Л. Ю. Проектирование технологии подготовки иностранных специалистов в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 5.
8. Лю М. Инновационные цифровые технологии в преподавании русского языка как иностранного: перспективы и вызовы // Традиционные и новые технологии в преподавании русского языка как иностранного: материалы Международной научно-практической конференции (г. Москва, 20 февраля 2025 года). М.: Московский педагогический государственный университет, 2025.
9. Муравьева А. А., Олейникова О. Н. Иммерсивное обучение – технология будущего или временное увлечение? // Казанский педагогический журнал. 2023. № 1 (156).

10. Соснило А. И., Резванов Н. Н. Применение иммерсивных технологий в образовательном процессе // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2021. № 4.
11. Стефаненко П. В. Способы применения иммерсивных технологий обучения в вузах МЧС // Обзор педагогических исследований. 2025. Т. 7. № 1.
12. Фань Ц. Цифровые технологии в преподавании РКИ китайским студентам музыкального профиля // Современные тенденции в преподавании и изучении русского языка как иностранного: материалы Международной научно-практической конференции (г. Москва, 7 февраля 2022 года). М.: Московский педагогический государственный университет, 2022.
13. Чен П. Использование иммерсивных технологий в современном образовании // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия «Педагогика и психология». 2024. № 1 (333).
14. Barrett A., Zhang N., Wei S. The Virtual Reality in Your Head: How Immersion and Mental Imagery Are Connected to Knowledge Retention // Educational Psychology Review. 2025. Vol. 37. № 9.
15. Kim S. S., Pino Z., Mathew A. The Impact of Virtual Transition Spaces on Learning Engagement and Memory Retention // Immersive Learning Research Network: 7th International Conference, iLRN 2025, proceedings / eds. J. M. Krüger et al. Cham: Springer, 2026.
16. Peney T., Skarratt P. A. Increasing the immersivity of 360° videos facilitates learning and memory: implications for theory and practice // Educational Technology Research and Development. 2024. Vol. 72.
17. Yu N., Shi W., Dong W., Kang R. The Impact of Virtual Reality Immersion on Learning Outcomes: A Comparative Study of Declarative and Procedural Knowledge Acquisition // Behavioral Sciences. 2025. Vol. 15. № 10.
18. Wang X. Problems and solutions in using 3D modeling and virtual reality technologies for creating immersive learning // Education Management Review. 2025. № 5-2.

Информация об авторах | Author information



Широколобова Анастасия Георгиевна¹, к. филол. н., доц.

¹ Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, г. Кемерово



Anastasia Georgievna Shirokolobova¹, PhD

¹ T. F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo

¹ nastja_shirokolo@rambler.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 24.02.2026; опубликовано online (published online): 28.04.2026.

Ключевые слова (keywords): цифровые технологии; иммерсивное обучение; иммерсивная среда; средства иммерсивности; инструмент «Тредмил»; педагогический потенциал; digital technologies; immersive learning; immersive environment; immersion tools; Treadmill tool; educational potential.