



ЯЗЫКИ НАРОДОВ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН (С УКАЗАНИЕМ КОНКРЕТНОГО ЯЗЫКА ИЛИ ГРУППЫ ЯЗЫКОВ)/LANGUAGES OF PEOPLES OF FOREIGN COUNTRIES (INDICATING A SPECIFIC LANGUAGE OR GROUP OF LANGUAGES)

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.171.48> EDN: BECUGE**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ: ВОЗМОЖНОСТИ, ВЫЗОВЫ, РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

Научная статья

Карпова А.В.¹, Стеблецова А.О.², Торубарова И.И.^{3,*}, Черникова Н.С.⁴¹ ORCID : 0000-0001-9551-6381;² ORCID : 0000-0002-4682-4887;³ ORCID : 0000-0002-6712-1865;⁴ ORCID : 0009-0002-0019-2084;^{1, 2, 3, 4} Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (torubarova69[at]mail.ru)

Предложена: 11.06.2026; Принята: 20.08.2026; Опубликовано: 17.09.2026

Аннотация

В статье освещается процесс внедрения инновационных технологий в российское медицинское образование, в частности, преподавание иностранных языков в медицинском университете. Отмечается, что цифровая трансформация предполагает качественные структурные изменения различных сфер деятельности. Очевидно, что наряду с неограниченными возможностями, применение искусственного интеллекта имеет риски и вызовы, среди которых методические, технические, организационные, социальные, психологические, этические проблемы. Цель исследования была сформулирована следующим образом: проанализировать возможности рационального использования искусственного интеллекта для преподавания иностранного языка в медицинском вузе. Достижение поставленной цели включало три этапа: опрос студентов для выявления их отношения к искусственному интеллекту; практическую часть, состоявшую из выполнения и анализа самостоятельной работы студентов с использованием искусственного интеллекта; формирование эмпирической базы данных для дальнейшего анализа по рациональному использованию искусственного интеллекта на занятиях по иностранному языку в высшей медицинской школе. По результатам исследования, отношение студентов к искусственному интеллекту можно в целом охарактеризовать как нейтральное и положительное, при этом в своей рутинной практике меньше половины опрошенных интенсивно используют искусственный интеллект. В ходе практической части студенты проанализировали переводы, выполненные искусственным интеллектом, выявили типичные ошибки: буквальный перевод, игнорирование контекста, структурную интерференцию, неверный порядок слов, некорректное использование предлогов и др. Результаты проведенного исследования позволяют заключить, что существуют разнообразные возможности использования искусственного интеллекта для преподавания иностранных языков в медицинском вузе. Однако необходимо учитывать специфику преподаваемой дисциплины и особенности моделей искусственного интеллекта. Особое место в современных условиях отводится роли преподавателя, который становится модератором общения в рамках образовательного процесса.

Ключевые слова: иностранные языки, медицинский университет, искусственный интеллект, качество образования, педагогические риски.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING AT A MEDICAL UNIVERSITY: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND THE ROLE OF THE TEACHER

Research article

Karpova A.V.¹, Stebletsova A.O.², Torubarova I.I.^{3,*}, Chernikova N.S.⁴¹ ORCID : 0000-0001-9551-6381;² ORCID : 0000-0002-4682-4887;³ ORCID : 0000-0002-6712-1865;⁴ ORCID : 0009-0002-0019-2084;^{1, 2, 3, 4} Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russian Federation

* Corresponding author (torubarova69[at]mail.ru)

Suggested: 11.06.2026; Accepted: 20.08.2026; Published: 17.09.2026

Abstract

The article examines the process of introducing innovative technologies into Russian medical education, specifically the teaching of foreign languages at medical universities. It is noted that digital transformation entails significant structural changes across various areas of activity. It is evident that, alongside unlimited possibilities, the application of artificial intelligence involves risks and challenges, including methodological, technical, organisational, social, psychological and ethical issues. The aim of the study was formulated as follows: to analyse the possibilities for the rational use of artificial intelligence in foreign language teaching at a medical university. Achieving this objective involved three stages: a survey of

students to identify their attitudes towards artificial intelligence; a practical component consisting of students' independent work using artificial intelligence, followed by an analysis of this work; the creation of an empirical database for further analysis of the effective use of artificial intelligence in foreign language classes at a medical university. According to the research results, students' attitudes towards artificial intelligence can generally be characterised as neutral and positive; however, in their day-to-day practice, fewer than half of those surveyed make intensive use of artificial intelligence. During the practical part, the students analysed translations produced by artificial intelligence and identified typical errors: literal translation, disregard for context, structural interference, incorrect word order, incorrect use of prepositions, etc. The results of the study suggest that there are a variety of ways in which artificial intelligence can be used for teaching foreign languages at a medical university. However, it is necessary to take into account the specific nature of the subject being taught and the specifics of the artificial intelligence models. In the current context, particular importance is attached to the role of the teacher, who acts as a moderator of communication within the educational process.

Keywords: foreign languages, medical university, artificial intelligence, quality of education, pedagogical risks.

Введение

Прорывные технологические инновации, внедренные в последние десятилетия, привели, помимо прочего, к повсеместному использованию искусственного интеллекта, в том числе, в системе образования [9]. В течение последнего десятилетия в российском образовании также активно применяются цифровые технологии, которые значительно меняют целевой, содержательный и деятельностный компоненты образовательного процесса, а также роли его участников. Цифровая трансформация предполагает качественные структурные изменения различных сфер деятельности, включая образование в высшей школе. Данному этапу предшествуют «оцифровка» и «цифровизация» — представление данных в цифровом формате с целью их дальнейшего накопления и анализа для «прогнозирования и оптимизации процессов» [3].

По мнению исследователей, в настоящее время процесс цифровой трансформации активно реализуется на всех уровнях образования, независимо от мнения и отношения к нему участников образовательного процесса [2]. Цифровая трансформация напрямую связана с применением моделей искусственного интеллекта (ИИ). Алгоритмы и процессы, которые совсем недавно являлись научной фантастикой, стали реалиями нашей повседневной жизни. В дополнение к традиционному ИИ был создан генеративный искусственный интеллект: первая нейронная сеть GPT (Generative Pre-trained Transformer), разработанная в 2018 году, демонстрировала способность «общаться» в диалоговом режиме и создавать качественные и грамматически верные тексты на любую тему [8]. Исследователи говорят о неограниченных возможностях ИИ [1]. При этом в проведенных исследованиях отмечается и негативное воздействие ИИ на обучение и развитие человека в социальном и личностном аспекте [10], [11].

Бесспорно, что в наши дни любой преподаватель и студент использует системы искусственного интеллекта для своих целей, в связи с чем возникает вопрос их разумного применения. Исследователи говорят о «формировании культуры осмысленного использования» систем ИИ [2], о разумном и сбалансированном использовании традиционных методов обучения и цифровых технологий [5], [6], [9], [12].

Указанные факторы обусловили актуальность проведенного исследования, которая выражается в необходимости критической оценки интеграции ИИ в преподавание иностранных языков (ИЯ), в том числе в медицинском вузе, развития критического мышления и ответственного отношения студентов-медиков к использованию цифровых технологий.

Новизна исследования заключается в том, что, оно:

- 1) выполнено в рамках научного медицинского дискурса, обладающего своей спецификой;
- 2) включает эмпирическую базу данных на основе опроса студентов об их реальном опыте использования ИИ для образовательных целей;
- 3) в отличие от существующих практик применения инструментов ИИ на занятиях по ИЯ в качестве тренажеров и для создания симуляционных заданий по грамматике, лексике, говорению, данная работа описывает опыт использования ИИ студентами-медиками в курсе «Основы медицинского перевода».

Учитывая вышесказанное, мы сформулировали цель нашего исследования следующим образом: проанализировать возможности рационального использования ИИ для преподавания иностранного языка в медицинском вузе. Для достижения данной цели, были поставлены задачи:

- 1) оценить проблемы и риски, существующие при применении ИИ в высшем медицинском образовании;
- 2) провести опрос среди студентов о возможностях применения ИИ для выполнения самостоятельной внеаудиторной работы;
- 3) провести критический анализ работ, выполненных с применением ИИ;
- 4) оценить роль преподавателя в условиях цифровой трансформации образования.

Исследование проводилось в 2025–2026 гг. в Воронежском государственном медицинском университете им. Н.Н. Бурденко (далее ВГМУ им. Н.Н. Бурденко) и состояло из нескольких этапов:

- проведения онлайн-опроса среди студентов;
- практической части, включавшей выполнение и анализ самостоятельной работы студентов с использованием ИИ;
- формирования эмпирической базы данных для дальнейшего анализа — разработки в перспективе критериев и рекомендаций по рациональному использованию ИИ на занятиях по иностранному языку в высшей медицинской школе.

Общая совокупность участников исследования составила 101 человек. В исследовании принимали участие студенты 1–4 курсов лечебного, педиатрического, медико-профилактического факультетов, института стоматологии.

Результаты и обсуждение

Интересно отметить, что, по примеру А.Д. Жукова [2], задав нейронной сети вопрос о проблемах и рисках, возникающих в высшем медицинском образовании при применении ИИ (использовалась модель <https://gpt-chatbot.ru/5.1>), мы получили развернутый ответ, в котором система отметила методические, технические, организационные, социальные, психологические, этические вызовы (см. Таблицу 1). Эта «позиция» во многом отражает мнения российских и зарубежных ученых по данной проблеме, которые мы встречали, обосновывая теоретическую часть нашего исследования [1], [2], [5], [10], [11]. Фокус нашего внимания был сосредоточен на аспектах «академическая честность», «потеря человеческого фактора», «ограничение в оценке навыков», «зависимость от технологий», «недостаточная валидация данных», являющихся ключевыми в решении задач нашего исследования.

Таблица 1 - Проблемы и риски, которые могут возникнуть в высшем медицинском образовании при применении искусственного интеллекта (ответ gpt-chatbot)

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.171.48.1>

Этические и правовые проблемы	
Конфиденциальность данных	Использование ИИ требует обработки больших объемов медицинских и личных данных студентов, что может приводить к утечкам или неправомерному использованию.
Академическая честность	Генеративные модели (например, ChatGPT) могут использоваться для списывания, что подрывает качество образования.
Алгоритмические предвзятости	ИИ может увековечивать существующие предрассудки в данных, что приводит к несправедливой оценке или дискриминации.
Методические и педагогические риски	
Потеря человеческого фактора	Чрезмерная автоматизация может снизить роль преподавателя, что негативно сказывается на мотивации и индивидуальном подходе к обучению.
Ограничения в оценке навыков	ИИ не всегда может объективно оценить творческие или клинические навыки, такие как эмпатия или критическое мышление.
Зависимость от технологий	Студенты могут становиться чрезмерно зависимыми от ИИ, что снижает их способность к самостоятельному анализу и принятию решений.
Технические и организационные проблемы	
Недостаток квалифицированных кадров	Не все преподаватели и технические специалисты готовы эффективно интегрировать ИИ в образовательный процесс.
Высокие затраты	Внедрение ИИ требует значительных финансовых вложений в инфраструктуру и обновление оборудования.
Интеграция с существующими системами	ИИ-решения могут быть несовместимы с уже используемыми образовательными платформами, что создает технические сложности.
Риски для качества образования	
Недостаточная валидация данных	ИИ может оперировать некачественными или устаревшими данными, что приводит к неверным выводам или рекомендациям.
Ограниченность в клиническом обучении	ИИ не может полностью заменить практический опыт, особенно в таких областях, как хирургия или диагностика.
Отсутствие стандартизации	Нет единых стандартов для использования ИИ в медицинском образовании, что создает неравенство в качестве подготовки специалистов.
Социальные и психологические риски	
Стресс и тревожность у студентов	Давление, связанное с необходимостью освоения

Этические и правовые проблемы	
	новых технологий, может приводить к психологическим проблемам.
Недоверие к ИИ	Некоторые студенты и преподаватели могут скептически относиться к ИИ, что затрудняет его внедрение.
Цифровое неравенство	Не все студенты могут иметь равный доступ к ИИ-технологиям, что усугубляет социальное неравенство.

На первом этапе исследования мы провели онлайн-опрос с использованием google forms, чтобы выяснить отношение студентов к ИИ. В опросе приняли участие 86 человек. Были заданы вопросы: *Как вы относитесь к использованию ИИ в обучении и образовании? Как часто вы используете ИИ при выполнении тестов/ контрольных работ? Как часто вы используете ИИ при выполнении домашнего задания? Как часто вы используете ИИ в аудиторной работе?* Следует отметить, что, в целом, оценка студентов по использованию ИИ в образовательном процессе положительная и нейтральная — 55% и 43%, соответственно. Однако в своей рутинной практике меньше половины опрошенных интенсивно используют ИИ: при выполнении домашнего задания только 4% обучающихся заявили, что очень часто, а 40% обучающихся часто используют ИИ, 45% — редко, 11% — никогда. В аудиторной работе большинство студентов не активно использует ИИ — 56% редко, 25% — никогда. Результаты представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Результаты опроса студентов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко по применению ИИ в процессе обучения в вузе
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.171.48.2>

Для выполнения практической части мы рандомно выделили группу студентов 3-го курса педиатрического факультета, где преподается дисциплина «Основы медицинского перевода». В качестве практического домашнего задания студенты должны были выполнить перевод научной медицинской статьи с английского языка на русский. Студентам разрешалось использовать системы ИИ при выполнении домашнего задания с фиксированием первоначального и конечного результатов. Из теоретического курса по данной дисциплине студенты знают, что процесс перевода состоит из предредактирования, собственно процесса перевода и постредактирования переводного текста.

На третьем курсе у студентов педиатрического факультета закончились теоретические и практические занятия по базовым медицинским дисциплинам, таким как биология, анатомия, гистология, патологическая физиология, патологическая анатомия, нормальная физиология и др., и они изучают внутренние болезни на цикловых занятиях, то есть студенты вооружены необходимыми медицинскими знаниями. Кроме того, из курса «Основы медицинского перевода» им известно о справочной литературе (энциклопедии, словари, статьи на русском и т.п.), которую можно и нужно использовать при редактировании текстов, полученных в результате машинного перевода.

Как выяснилось, все студенты использовали инструменты ChatGPT или Yandex-GPT при выполнении домашнего задания, но только 3 студента из 15 применили полученные знания для выполнения процесса постредактирования. В остальных случаях студенты, в силу разных причин — небрежность, невнимательность, незнание правил и норм

русского языка, пренебрегли процессом редактирования. Полученные тексты, вполне читабельные, по мнению студентов, изобиловали языковыми и смысловыми ошибками, среди которых были: буквальный перевод, игнорирование контекста, структурная интерференция, неверный порядок слов, некорректное использование предлогов и др.

На занятии в рамках групповой работы студенты под руководством преподавателя проанализировали некоторые фрагменты переводов, внесли исправления в переводные тексты, по возможности определяя причину ошибки. Студентам было дано задание повторно обратиться к переведенным текстам и выполнить процесс редактирования, отмечая и анализируя ошибки в первоначальном переводе, полученном с помощью ИИ. В Таблице 2 представлены некоторые фрагменты текстов для анализа с коррекцией.

Таблица 2 - Анализ переводов, выполненных ИИ

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.171.48.3>

Оригинальный текст	Перевод ИИ	Скорректированный перевод после анализа	Характеристика неточностей и ошибок
Healthy lifestyle in older adults and life expectancy with and without heart failure	Здоровый образ жизни у пожилых людей и продолжительность жизни с сердечной недостаточностью и без неё	Здоровый образ жизни и продолжительность жизни у пожилых людей с сердечной недостаточностью и без неё	Некорректный порядок слов
and a high disease burden	высокая нагрузка заболевания	Высокое бремя заболевания	Незнание терминологии
Major risk factors for HF	Большие факторы риска СН	Основные факторы риска СН	Буквальный перевод, игнорирование контекста
Major risk factors for HF ... are affected by lifestyle such as physical inactivity, unhealthy diet, tobacco use, alcohol consumption and obesity	Основные факторы риска... подвержены влиянию образа жизни такие как низкая физическая нагрузка, нездоровое питание, употребление табака, алкоголя и ожирение.	Основные факторы риска... подвержены влиянию аспектов/ факторов образа жизни, таких как низкая физическая нагрузка, нездоровое питание, употребление табака, алкоголя и ожирение.	Буквальный перевод, падежное несогласование между главным словом и зависимым оборотом
For example, cohort studies reported that	Например, в когортных исследованиях сообщалось	Например, в когортных исследованиях сообщалось	Выбор некорректного слова, игнорирование контекста
Medical wisdom, well attested and widespread throughout the Roman Empire	Медицинская мудрость, хорошо зарекомендовавшая себя и широко распространенная по всей Римской империи	Глубокие медицинские познания, достоверно подтвержденные и широко распространенные по всей Римской империи	Выбор некорректного слова, игнорирование контекста
Just over 200 years later, in 1723, in full Enlightenment, the Frenchman Pierre Fauchard guaranteed himself the title of "Father of modern dentistry"	Чуть более 200 лет спустя, в 1723 году, достигший полного просветления француз Пьер Фошар гарантировал себе звание «Отца современной стоматологии»	Чуть более 200 лет спустя, в 1723 году, в эпоху Просвещения, француз Пьер Фошар гарантировал себе звание «Отца современной стоматологии»	Выбор некорректного слова, искажение смысла

Примечание: примеры для переводов взяты из текстов статей [13], [14]

В ходе анализа выполненных переводов студентам было продемонстрировано, что ИИ не является идеальным инструментом, он не дифференцирует релевантность информации и степень надежности источников, ошибается, предсказывает вероятный ответ, а не думает, как человек, ссылки, которые он приводит, могут быть ложными, т.е. результат, который сгенерировал ИИ, необходимо критически оценивать и анализировать.

Проведенное исследование показало, что такие риски как зависимость от технологий и недостаточная валидация данных являются на данный момент актуальными проблемами для многих студентов вуза, а потеря человеческого



фактора и снижение роли преподавателя в процессе обучения и преподавания не стоят столь остро на повестке дня. Речь идет об изменении вектора взаимоотношений «преподаватель-студент»: преподаватель становится профессионалом, который проверяет не объем усвоенной информации, а определяет наличие аналитических возможностей и помогает развивать логическое и критическое мышление, необходимое обучающемуся для дальнейшего профессионального роста. В этой связи возникает вопрос о разработке и создании критериев для оценки знаний и умений обучающихся в новых реалиях.

Нельзя не сказать и о положительном опыте использования ИИ в каждодневной деятельности преподавателя. Технологии ИИ помогают создавать шаблоны учебных курсов и занятий [7], разрабатывать индивидуальные образовательные траектории [4]. На кафедре иностранных языков ВГМУ им. Н.Н. Бурденко есть опыт генерирования текстов по определенной тематике, с заданным вокабуляром и уровнем знаний, составления разнообразных тестов и заданий по алгоритму. Таким образом, технологии ИИ помогают экономить и более эффективно использовать время преподавателя.

Новое время и новые условия диктуют новые требования к преподавателю, связанные с его цифровой, компьютерной и информационной грамотностью. Речь идет не об узкопрофессиональных (hard skills) или «гибких» навыках (soft skills) преподавателя и даже не о метанавыках (meta skills), а о том, что преподаватель должен быть компетентным методистом и уметь развивать «гибкие» навыки и метанавыки у обучающихся.

Заключение

Таким образом, как было продемонстрировано, большинство участников исследования в той или иной мере используют нейросети для выполнения рутинных учебных задач. Учитывая данный факт, необходимо формировать у обучающихся критическое отношение к использованию инструментов ИИ, особенно в медицинском обучении и практике, чтобы нивелировать существующие возможные риски и максимально активировать потенциал современных цифровых технологий. По результатам проведенного опроса и критического анализа переводов, выполненных ИИ, была сформирована эмпирическая база данных, анализ которых позволит в перспективе разработать критерии и рекомендации по рациональному использованию ИИ на занятиях по ИЯ в высшей медицинской школе. Полученные результаты подчеркивают тот факт, что особое место в современных условиях отводится роли преподавателя, который становится модератором общения в рамках образовательного процесса. Преподаватель помогает развивать навыки анализа и критического мышления при использовании продуктов, сгенерированных ИИ.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Рецензия

Александрова Е.В., Самарский государственный
медицинский университет, Самара Российская Федерация
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.171.48.4>

Review

Aleksandrova E.V., Samara State Medical University, Samara
Russian Federation
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.171.48.4>

Список литературы / References

1. Бернавская М.В. Использование цифровых технологий в преподавании иностранных языков в вузе / М.В. Бернавская, О.Ю. Михайлова // Современная педагогика и психология: теория, методика, практика : сборник материалов VI Международной очно-заочной научно-практической конференции, Москва, 21 октября 2022 года. — Москва: Империя, 2022. — С. 13–18. — EDN: DZLZFE.
2. Жуков А.Д. Генеративный искусственный интеллект в образовательном процессе: вызовы и перспективы / А.Д. Жуков // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. — 2023. — № 5 (115). — С. 66–75. — DOI: 10.24412/1997-0803-2023-5115-66-75.
3. Котлярова И.О. Цифровая трансформация образования как инновация / И.О. Котлярова // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. — 2022. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obrazovaniya-kak-innovatsiya> (дата обращения: 26.06.2026).
4. Старостенко И.Н. Технологии искусственного интеллекта в образовании (на примере персонализированного обучения) / И.Н. Старостенко, А.А. Хромых // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2023. — № 7. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogointellekta-v-obrazovanii-na-primere-personalizirovannogo-obucheniya> (дата обращения: 26.06.2026).
5. Хузяхметов Р.Р. Применение искусственного интеллекта в высшем образовании: возможности и проблемы / Р.Р. Хузяхметов, Г.Ф. Ромашкина, А.Е. Лукьяненко [и др.] // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). — 2025. — Т. 16, № 4. — С. 642–659. — DOI: 10.18184/2079-4665.2025.16.4.642-659.
6. Чуднова О.А. Использование цифровых технологий в процессе обучения иностранным языкам в неязыковом вузе / О.А. Чуднова, С.А. Мищенко, Н.В. Поддубная // Мир науки. Педагогика и психология. — 2024. — № 6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovyyh-tehnologiy-v-protseesse-obucheniya-inostrannym-yazykam-v-neyazykovom-vuze> (дата обращения: 07.06.2026).
7. Шобонов Н.А. Искусственный интеллект в образовании / Н.А. Шобонов, М.Н. Булаева, С.А. Зиновьева // Проблемы современного педагогического образования. — 2023. — № 79-4. — С. 288–290.
8. Brown T. Language models are few-shot learners / T. Brown, B. Mann, N. Ryder [et al.] // Advances in Neural Information Processing Systems. — 2020. — Vol. 33. — P. 1877–1901.



9. Cambra-Fierro J.J. ChatGPT adoption and its influence on faculty well-being: an empirical research in higher education / J.J. Cambra-Fierro, M.F. Blasco, M.E.E. López-Pérez [et al.] // *Education and Information Technologies*. — 2024. — DOI: 10.1007/s10639-024-12871-0.
10. Crawford J. When artificial intelligence substitutes humans in higher education: the cost of loneliness, student success, and retention / J. Crawford, K.A. Allen, B. Pani [et al.] // *Studies in Higher Education*. — 2024. — Vol. 49. — P. 883–897. — DOI: 10.1080/03075079.2024.2326956.
11. Klimova B. Exploring the effects of artificial intelligence on student and academic well-being in higher education: a mini-review / B. Klimova, M. Pikhart // *Frontiers in Psychology*. — 2025. — Vol. 16. — P. 1498132. — DOI: 10.3389/fpsyg.2025.1498132.
12. Zhai C. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review / C. Zhai, S. Wibowo, L.D. Li // *Smart Learning Environments*. — 2024. — Vol. 11. — P. 28. — DOI: 10.1186/s40561-024-00316-7.
13. Limpens M.A.M. Healthy lifestyle in older adults and life expectancy with and without heart failure / M.A.M. Limpens, E. Asllanaj, L.J. Dommershuijsen [et al.] // *Eur J Epidemiol*. — 2022. — Vol. 37, № 2. — P. 205–214. — DOI: 10.1007/s10654-022-00841-0
14. Fiorillo L. Oral Health: The First Step to Well-Being / L. Fiorillo // *Medicina (Kaunas)*. — 2019. — Vol. 55, № 10. — P. 676. — DOI: 10.3390/medicina55100676

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bernavskaja M.V. Ispol'zovanie cifrovyyh tehnologij v prepodavanii inostrannyh jazykov v vuze [The use of digital technologies in teaching foreign languages at university] / M.V. Bernavskaja, O.Ju. Mihajlova // *Sovremennaja pedagogika i psihologija: teorija, metodika, praktika : sbornik materialov VI Mezhdunarodnoj ochno-zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Moskva, 21 oktjabrja 2022 goda* [Modern pedagogy and psychology: theory, methodology, practice : collection of materials of the VI International Full-time and Part-time Scientific-practical Conference, Moscow, October 21, 2022]. — Moscow: Imperija, 2022. — P. 13–18. — EDN: DZLZFE. [in Russian]
2. Zhukov A.D. Generativnyj iskusstvennyj intellekt v obrazovatel'nom processe: vyzovy i perspektivy [Generative artificial intelligence in the educational process: challenges and prospects] / A.D. Zhukov // *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv* [Bulletin of the Moscow State University of Culture and Arts]. — 2023. — № 5 (115). — P. 66–75. — DOI: 10.24412/1997-0803-2023-5115-66-75. [in Russian]
3. Kotljarova I.O. Cifrovaja transformacija obrazovaniya kak innovacija [Digital transformation of education as an innovation] / I.O. Kotljarova // *Vestnik JuUrGU. Serija: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki* [Bulletin of SUSU. Series: Education. Pedagogical Sciences]. — 2022. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obrazovaniya-kak-innovatsiya> (accessed: 26.06.2026). [in Russian]
4. Starostenko I.N. Tehnologii iskusstvennogo intellekta v obrazovanii (na primere personalizirovannogo obuchenija) [Artificial intelligence technologies in education (on the example of personalized learning)] / I.N. Starostenko, A.A. Hromyh // *Gumanitarnye, social'no-jekonomicheskie i obshhestvennye nauki* [Humanities, Socio-Economic and Social Sciences]. — 2023. — № 7. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogointellekta-v-obrazovanii-na-primere-personalizirovannogo-obucheniya> (accessed: 26.06.2026). [in Russian]
5. Huzjahmetov R.R. Primenenie iskusstvennogo intellekta v vysshem obrazovanii: vozmozhnosti i problemy [Application of artificial intelligence in higher education: opportunities and problems] / R.R. Huzjahmetov, G.F. Romashkina, A.E. Luk'janenko [et al.] // *MIR (Modernizacija. Innovacii. Razvitie)* [MIR (Modernization. Innovation. Research)]. — 2025. — Vol. 16, № 4. — P. 642–659. — DOI: 10.18184/2079-4665.2025.16.4.642-659. [in Russian]
6. Chudnova O.A. Ispol'zovanie cifrovyyh tehnologij v processe obuchenija inostrannym jazykam v neязыkovom vuze [The use of digital technologies in teaching foreign languages at a non-linguistic university] / O.A. Chudnova, S.A. Mihienko, N.V. Poddubnaja // *Mir nauki. Pedagogika i psihologija* [World of Science. Pedagogy and Psychology]. — 2024. — № 6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovyyh-tehnologiy-v-protsesse-obucheniya-inostrannym-yazykam-v-neязыkovom-vuze> (accessed: 07.06.2026). [in Russian]
7. Shobonov N.A. Iskusstvennyj intellekt v obrazovanii [Artificial intelligence in education] / N.A. Shobonov, M.N. Bulaeva, S.A. Zinov'eva // *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of Modern Pedagogical Education]. — 2023. — № 79-4. — P. 288–290. [in Russian]
8. Brown T. Language models are few-shot learners / T. Brown, B. Mann, N. Ryder [et al.] // *Advances in Neural Information Processing Systems*. — 2020. — Vol. 33. — P. 1877–1901.
9. Cambra-Fierro J.J. ChatGPT adoption and its influence on faculty well-being: an empirical research in higher education / J.J. Cambra-Fierro, M.F. Blasco, M.E.E. López-Pérez [et al.] // *Education and Information Technologies*. — 2024. — DOI: 10.1007/s10639-024-12871-0.
10. Crawford J. When artificial intelligence substitutes humans in higher education: the cost of loneliness, student success, and retention / J. Crawford, K.A. Allen, B. Pani [et al.] // *Studies in Higher Education*. — 2024. — Vol. 49. — P. 883–897. — DOI: 10.1080/03075079.2024.2326956.
11. Klimova B. Exploring the effects of artificial intelligence on student and academic well-being in higher education: a mini-review / B. Klimova, M. Pikhart // *Frontiers in Psychology*. — 2025. — Vol. 16. — P. 1498132. — DOI: 10.3389/fpsyg.2025.1498132.
12. Zhai C. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review / C. Zhai, S. Wibowo, L.D. Li // *Smart Learning Environments*. — 2024. — Vol. 11. — P. 28. — DOI: 10.1186/s40561-024-00316-7.



13. Limpens M.A.M. Healthy lifestyle in older adults and life expectancy with and without heart failure / M.A.M. Limpens, E. Asllanaj, L.J. Dommershuijsen [et al.] // Eur J Epidemiol. — 2022. — Vol. 37, № 2. — P. 205–214. — DOI: 10.1007/s10654-022-00841-0
14. Fiorillo L. Oral Health: The First Step to Well-Being / L. Fiorillo // Medicina (Kaunas). — 2019. — Vol. 55, № 10. — P. 676. — DOI: 10.3390/medicina55100676