

**Дзюба Елена Вячеславовна,**

SPIN-код: 6106-5500

доктор филологических наук, профессор Высшей школы международных отношений Гуманитарного института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; 195251, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29; e-mail: elenacz@mail.ru

**Еремина Светлана Александровна,**

SPIN-код: 3013-8990

кандидат филологических наук, доцент кафедры межкультурной коммуникации, риторики и русского языка как иностранного, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: swegle@yandex.ru

**Мушенко Екатерина Владимировна,**

SPIN-код: 2440-9148

старший преподаватель Высшей школы международных отношений Гуманитарного института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; 195251, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29; e-mail: mushenko\_ev@spbstu.ru

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ  
РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** искусственный интеллект; РКИ; русский язык как иностранный; методика преподавания русского языка; методика русского языка в вузе; информатизация образования; информационные технологии; информационная образовательная среда; лингвистическое образование; студенты

**АННОТАЦИЯ.** В статье поднимается вопрос об использовании искусственного интеллекта в образовательной деятельности, в частности – в практике преподавания русского языка как иностранного. Подчеркивается, что искусственный интеллект становится все более важным элементом сферы образования и науки, поскольку он предоставляет множество преимуществ и новых возможностей: искусственный интеллект способен автоматизировать многие рутинные задачи, обеспечивать персонализированные услуги, в том числе в образовании, стимулировать инновации, обрабатывать большие объемы данных, а также создавать приложения и устройства, улучшающие качество образования. Также искусственный интеллект способствует совершенствованию методов обучения, позволяет создавать виртуальные лаборатории и симуляции для создания экспериментальных моделей обучения, содействует научным исследованиям, ускоряя процессы обработки данных и выявляя некоторые закономерности в системе анализируемых явлений, повышает уровень доступности образовательных ресурсов для студентов с разными потребностями. Отмечаются также ограничения и риски в использовании искусственного интеллекта в образовательной деятельности, связанные с возможной утратой у студентов некоторых компетенций, заменой человеческой креативности в решении практических задач. Обсуждается также этический аспект, включающий возможное нарушение авторских прав и конфиденциальности данных, потенциальную угрозу сокращения рабочих мест из-за автоматизации учебных процессов. Определяются возможности и ограничения искусственного интеллекта (на примере ChatGPT) в его применении при создании учебных материалов по русскому языку как иностранному. Делается вывод о том, что искусственный интеллект, несмотря на некоторые ограничения и возможные риски, продолжает демонстрировать свой потенциал как инструмент, который может содействовать совершенствованию процесса обучения иностранным языкам при условии рационального и профессионального его использования.

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:** Дзюба, Е. В. Искусственный интеллект в методике обучения русскому языку как иностранному / Е. В. Дзюба, С. А. Еремина, Е. В. Мушенко. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2023. – № 6. – С. 178–189.

**Dziuba Elena Vyacheslavovna,**

Doctor of Philology, Professor of Higher School of International Relations of Institute for the Humanities, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

**Eremina Svetlana Aleksandrovna,**

Candidate of Philology, Associate Professor of Department of Intercultural Communication, Rhetoric and Russian as a Foreign Language, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

**Mushenko Ekaterina Vladimirovna,**

Senior Lecturer of Higher School of International Relations of Institute for the Humanities, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE METHODOLOGY  
OF TEACHING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE**

**KEYWORDS:** artificial intelligence; Russian as a foreign language; methods of teaching the Russian language; methods of the Russian language at university; informatization of education; Information Technology; information educational environment; linguistic education; students

**ABSTRACT.** The article discusses the use of artificial intelligence in educational activities, in particular – in the practice of teaching Russian as a foreign language. It emphasizes that artificial intelligence is becoming an increasingly important element of education and science as it provides many advantages and new opportunities: artificial intelligence can automate many routine tasks, provide personalized services in education, stimulate innovation, process large amounts of data as well as create applications and devices improving the quality of education. Artificial intelligence also contributes to improving teaching methods, allows to create virtual laboratories and simulations to build experimental models of learning, facilitates scientific research by accelerating data processing and identifying certain patterns in the system of analyzed phenomena, increases the level of accessibility of educational resources for students with different needs. The article also provides limitations and risks in the use of artificial intelligence in educational activities mainly associated with the possible loss of some competencies in students, replacing human creativity in solving practical problems. The ethical aspect is also discussed, including the possible violation of copyright and data confidentiality, potential threat to jobs due to the automation of learning processes. The possibilities and limitations of artificial intelligence (on the example of ChatGPT) in creating teaching materials for Russian as a foreign language are identified. The authors come to the conclusion that artificial intelligence despite some limitations and possible risks, demonstrates its potential as a tool improving the process of teaching foreign languages provided it is used rationally and professionally.

**FOR CITATION:** Dziuba, E. V., Eremina, S. A., Mushenko, E. V. (2023). Artificial Intelligence in the Methodology of Teaching Russian as a Foreign Language. In *Pedagogical Education in Russia*. No. 6, pp. 178–189.

**Вводные замечания.** Искусственный интеллект (далее – ИИ) – это «машинная», компьютерная система, моделирующая процессы человеческого интеллекта. ИИ включает в себя широкий спектр методов, позволяющих компьютерам выполнять задачи, для решения которых обычно требуется человеческий интеллект. К таким задачам относятся, в частности, визуальное восприятие, распознавание речи, принятие решений, перевод текстов на разные языки и т. д. Технологии ИИ направлены на воспроизведение когнитивных функций, обычно присущих человеческому разуму, таких как решение проблем, распознавание образов, адаптация к новым ситуациям. ИИ способен модернизировать разные аспекты человеческой жизни: от повседневных задач до сложных промышленных операций. Нельзя игнорировать тот факт, что ИИ стал неотъемлемой частью современного технологического прогресса.

Значение искусственного интеллекта (ИИ) в современном обществе многогранно, он оказывает существенное влияние на жизнь общества:

– ИИ позволяет автоматизировать рутинные и повседневные задачи, высвобождая человеческие ресурсы, чтобы человек мог сосредоточиться на более сложных и творческих начинаниях, что должно приводить к росту производительности и увеличению выпуска продукции в различных отраслях [11];

– ИИ позволяет предоставлять персонализированные услуги и сервисы с учетом индивидуальных предпочтений и потребностей (это касается прежде всего таких сфер: электронная коммерция, развлечения, здравоохранение, обучение языкам и др.);

– ИИ стимулирует инновации, позволяя разрабатывать новые продукты и услуги, которые ранее было невозможно пред-

ставить; способствует созданию передовых технологий, что приводит к прорыву в таких областях, как робототехника, обработка естественного языка, машинный перевод;

– ИИ обрабатывает огромные объемы данных со скоростью и масштабами, превосходящими человеческие возможности, что помогает, например, предприятиям и организациям принимать решения на основе анализа больших данных, способствует совершенствованию стратегий развития, эффективному прогнозированию и управлению возможными рисками;

– ИИ позволяет создавать различные приложения, платформы и устройства, обеспечивающие бесперебойную и интуитивно понятную работу для пользователей (виртуальные помощники, чат-боты, рекомендательные системы и подобные инструменты повышают вовлеченность и удовлетворенность пользователей, тем самым улучшая общее качество жизни) [4; 6; 9; 16; 14; 15];

– ИИ обладает потенциалом для решения серьезных глобальных проблем, включая образование, здравоохранение, изменение климата, устойчивое развитие, помогает разрабатывать решения сложных проблем, предоставляя прогнозы и рекомендации, основанные на всестороннем анализе объемных данных.

Таким образом, интеграция ИИ в современное общество стала необходимой для стимулирования инноваций, экономического роста, решения сложных социальных проблем. Его значение заключается в том, что он способен трансформировать отрасли, расширять возможности человека и способствовать повышению благосостояния человечества.

**Искусственный интеллект в образовании.** ИИ приобретает все большее значение в сфере образования и науки,

предлагая широкий спектр преимуществ и возможностей для развития. К числу ключевых направлений, в которых ИИ играет особенно важную роль, относятся следующие.

*Персонализированное обучение.* ИИ может обеспечить персонализированное обучение с учетом конкретных потребностей и стилей обучения отдельных студентов. Он может адаптироваться к темпу работы каждого студента, предлагать индивидуальные учебные материалы и обеспечивать адресную обратную связь, тем самым улучшая общий процесс обучения и повышая его результативность [1; 10].

*Совершенствование методов преподавания.* ИИ может облегчить труд преподавателя, выполняя рутинную работу, т. е. автоматизируя административные задачи, обеспечивая обратную связь с учащимися в режиме реального времени и способствуя разработке более эффективных стратегий обучения [17; 18]. Он также позволяет создать интерактивную и увлекательную среду обучения, способствующую лучшему взаимодействию и общению между студентами и преподавателями. ИИ может способствовать существенной экономии времени при подготовке учебных материалов, проверке формирующихся компетенций у обучающихся, анализе результатов обучения [7; 13]. Использование ИИ в обучении иностранным языкам уже находит практическое применение через мобильные приложения и чат-боты («Duolingo», «Babbel», «Lingvist», «Memrise», «Rosetta Stone», «Replika», «Mondly», «EF Hello», «MyBuddyAI» и др.). Эти решения предоставляют персонализированный подход к обучению, основанный на интересах и уровне знаний студентов, а также предлагают различные методы обучения, такие как игровой подход, моделирование речевых ситуаций и интерактивные упражнения.

*Анализ больших данных.* ИИ способен анализировать большие объемы данных о текущей ситуации в целом в образовании и педагогике, в отдельных процессах, происходящих в этих сферах, для выявления актуальных закономерностей и тенденций, что может помочь педагогам и чиновникам принимать важные для системы образования решения, основанные на анализе больших данных. ИИ может дать представление об успеваемости учащихся, трудностях в обучении и потенциальных областях, требующих улучшения, что позволяет своевременно принять меры и оказать поддержку [3; 5].

*Виртуальные лаборатории и симуляции.* ИИ может способствовать созданию виртуальных лабораторий и симуляторов, позволяющих студентам и исследователям

проводить эксперименты в контролируемой среде с полным погружением. Эта технология позволяет проводить практические занятия, которые в традиционных лабораторных условиях могут быть невыполнимы или небезопасны, что способствует более глубокому пониманию научных концепций и теорий.

*Содействие научным исследованиям.* ИИ может ускорить научные исследования, анализируя значительные массивы данных, выявляя закономерности и генерируя гипотезы, на основе которых можно проводить дальнейшие эксперименты и исследования. Инструменты на базе ИИ помогают исследователям в разных научных областях находить новые идеи, совершать значительные открытия, расширять границы знаний.

*Повышение доступности и инклюзивности.* ИИ может способствовать повышению доступности и инклюзивности образовательных и научных ресурсов, предоставляя адаптивные технологии для студентов с различными потребностями в обучении. Кроме того, он может облегчить перевод учебных материалов и научных исследований на различные языки, позволяя более широкой аудитории пользоваться этими ресурсами [19].

В целом интеграция ИИ в образование и науку способна изменить традиционные методики обучения и исследований, сделав их более эффективными. Используя инструменты и технологии, основанные на ИИ, преподаватели, студенты и исследователи могут повысить эффективность преподавания и обучения, стимулировать инновации, внести существенный вклад в развитие науки и образования.

**Критика ИИ.** Нельзя не отметить, что простые люди и специалисты, особенно в области образования, выражают скептическое мнение относительно использования ИИ. Ученые отмечают возможные риски, которые несет ИИ [8], и предлагают список ограничений, которые имеют разнообразные чат-боты, используемые, например, в исследовательской деятельности. К ним можно отнести следующие:

– замена человеческих решений алгоритмами, исключение креативности, потенциальное негативное влияние на педагогическое взаимодействие (отсутствие человеческих качеств у ИИ может ограничить развитие творческих и аналитических способностей студентов, важных для их обучения и личностного развития, может ограничить у обучающихся развитие отдельных компетенций);

– при использовании ИИ становится особенно актуальным этический аспект, который касается вопросов конфиденциальности некоторых данных, нарушения прав

пользования интеллектуальной собственностью, возможной потери рабочих мест из-за автоматизации/механизации значительной части процессов на производстве и сфере обслуживания (например, вузовские преподаватели разных дисциплин всерьез беспокоятся, что их полностью заменит искусственный интеллект, а профессия учителя и преподавателя уйдет в прошлое);

– ограниченность возможностей при осуществлении исследовательских задач. П. В. Сысоев и Е. М. Филатов отмечают, что, например, ChatGPT способен решить лишь ограниченное число исследовательских задач, связанных с формулировкой актуальности научной проблемы, сопоставлением определений научных понятий, предложенных разными авторами, обобщением результатов некоторых данных, генерированием некоторых новых данных, составлением библиографического списка по заявленной теме. Исследователи отмечают, что объем обзоров по научной проблеме и глубина их содержания, их аналитичность практически не удовлетворяют предъявляемым требованиям. Более того, «в случаях нехватки необходимой информации для решения поставленной задачи ChatGPT прибегал к фальсификации данных и генерированию несуществующих сведений» [15]. Авторы настаивают на необходимости обучения студентов более эффективному использованию ChatGPT в исследовательской работе, повышения их компетентности в вопросах, связанных с продуктивностью использования ИИ в научной работе, этической стороной подобной практики и т. д. [15].

**ИИ в практике преподавания русского языка как иностранного.** ИИ может быть эффективно использован в педагогической практике, в условиях катастрофической нехватки времени для осуществления полноценной деятельности преподавателя на всех ее этапах. Однако следует использовать его рационально, ставя адекватные, достижимые им задачи, одновременно обучая «искусственного собеседника» и отчетливо формулируя задания. ИИ – такой инструмент, который может принести много пользы, если применять его профессионально. Проиллюстрируем это на одном примере из практики преподавания русского языка как иностранного.

При изучении темы «Международные организации и объединения» со студентами отделения «Международные отношения и регионоведение (РФ)» по дисциплине «Русский язык: профессионально-ориентированный курс», после рассмотрения специфики транснациональных корпораций обучающиеся китайской группы задали преподавателю вопрос: существуют ли в России государ-

ственные корпорации, которые работают во всем мире, т. е. имеют статус транснациональных. В выбранном для подготовки студентов учебном пособии [12] данный вопрос не освещался, однако для полноценного удовлетворения запроса, а главное – интереса обучающихся, следует разработать подобные материалы, и сделать это желательно быстро, на следующем занятии, чтобы не нарушать логику и последовательность в изучении материала. В реальной ситуации, в которой оказался преподаватель, времени на подготовку подобного урока по профессионально ориентированному русскому языку было недостаточно, ранее подготовленных материалов по данной теме не было. Обращение к ChatGPT позволило в сжатые сроки подготовить такие материалы и провести занятие по интересующей студентов теме.

Система отчетливо сформулированных вопросов, предлагаемых чат-боту, позволила получить достаточно качественный текст по заявленной теме. В данном случае тема была такой: «Госкорпорации в России». На вопрос: *Что такое госкорпорация и чем она отличается от других организаций?* ChatGPT сформулировал следующий ответ: «Госкорпорация – это юридическое лицо, созданное государством для выполнения стратегически важных задач в экономике и социальной сфере. Она отличается от обычных коммерческих организаций тем, что ее деятельность ориентирована на реализацию государственных интересов и задач. Госкорпорации обычно имеют специальный статус, установленный законодательством, и могут иметь правительственный капитал в уставном фонде». Верифицировать информацию оказалось несложно: данные факты можно подтвердить при обращении к федеральному закону о госкорпорациях. Сам текст закона вряд ли можно предложить для чтения студентам, но представленный фрагмент вполне может стать вступлением к изучаемому на четвертом курсе тексту.

Ответ на вопрос: *Какие госкорпорации есть в России?* – так же вполне удовлетворителен: «В России существует несколько госкорпораций, каждая из которых выполняет уникальные функции. Вот список некоторых из них: “Ростех”, “Росатом”, “Роскосмос”, “РЖД”, “Ростуризм”, “Роснано” и нек. др.». Эти вступительные слова, безусловно, следует снабдить некоторыми комментариями. Например, необходимо в виде типового задания соотнести сокращения и полные наименования: *государственная корпорация – госкорпорация, российский космос – роскосмос, юридическое лицо – юрлицо* и под. Следует заострить внимание на словах-

антонимах: *частный – государственный (собственность), правительственный – неправительственный (капитал)* и под. Можно поработать над глагольным управлением, повторяя сочетания: *отличаться (чем? от чего?), ориентироваться (на что?)* и под. Однако эту языковую работу придется подготовить преподавателю самостоятельно: как показывает практика, ChatGPT в этом отнюдь не успешен.

Далее необходимо предложить студентам более развернутую информацию об одной из компаний, чтобы в дальнейшем они по образцу могли самостоятельно (в виде проектной деятельности) рассмотреть остальные госкорпорации и выступить с данной информацией перед студентами своей группы. Этот запрос для чат-бота формулируется в виде плана, что предопределяет дальнейшее задание, связанное с выделением частей текста, определением содержания каждой части, составлением плана текста для дальнейшего рассказа о других корпорациях. Предлагался такой запрос:

1. Что такое госкорпорация «Росатом»?
2. Чем корпорация занимается?
3. Каков масштаб корпорации?
4. Какова международная деятельность корпорации? С какими странами сотрудничает госкорпорация?
5. Какие существуют проекты у Китая и госкорпорации «Росатом»? (Вопрос обусловлен спецификой обучаемой аудитории).

Чат-бот предлагает текст, из которого создается предлагаемый студентам вариант: «Госкорпорация «Росатом» – государственная корпорация по атомной энергии. «Росатом» занимается атомной энергетикой и разработкой атомных технологий. Государственная корпорация «Росатом» – многоотраслевой холдинг, включающий секторы энергетике, машиностроения и строительства. Её стратегия – развитие низкоуглеродной генерации, включая ветроэнергетику.

«Росатом» – национальный лидер в производстве электроэнергии (20% общей выработки) и мировой лидер по заказам на строительство АЭС: 33 энергоблока в 10 странах. Это единственная компания с компетенциями от добычи урана до завершения жизненного цикла атомных объектов. В её обязанности входят производство инновационной продукции, научные исследования, развитие Северного морского пути и экологические проекты, включая экотехнопарки и обращение с опасными отходами.

«Росатом» объединяет более 350 предприятий и свыше 330 тысяч сотрудников. С 2020 года она также является членом Глобального договора ООН – инициативы по корпоративной социальной ответственности и устойчивому развитию. Ядерная

энергетика – один из наиболее низкоуглеродных способов генерации электроэнергии, что подтверждено Европейской экономической комиссией ООН. Это важно для достижения целей устойчивого развития и борьбы с изменением климата в России.

«Росатом» ведет активную международную деятельность, которая направлена на создание благоприятных международно-правовых и политических условий для дальнейшего продвижения российских ядерных технологий на мировой рынок, укрепление режимов ядерной безопасности и ядерного нераспространения, а также на активную работу в международных организациях и форумах.

По данным Госкорпорации «Росатом», Россия разработала и установила 38 энергоблоков (20 – в России, 18 – за рубежом, среди них: Китай, Турция, Белоруссия, Индия, Венгрия, Бангладеш, Египет). В этом числе энергоблоки № 3 и № 4 АЭС «Сюйдапу» (Китай). В соответствии с контрактами российская сторона занимается проектированием, поставяет ключевое оборудование ядерного острова для данных китайских ядерных блоков, осуществляет надзор, шеф-монтаж и шеф-наладку поставленного оборудования (<https://rosatom.ru/production/design/stroyashchiesya-aes/>).

В настоящее время продолжает действовать АЭС «Тяньвань», самый крупный объект российско-китайского экономического сотрудничества (в т. ч. – по экологичной выработке электроэнергии), начатый российскими специалистами еще в 1992 г., но существенно модернизированный в последние годы за счет внедрения новых систем безопасности и считающийся сегодня одной из самых современных станций в мире (<https://rosatom.ru/production/design/stroyashchiesya-aes/>).

Между Россией и Китаем было подписано «Совместное заявление глав правительств Российской Федерации и Китайской Народной Республики о развитии стратегического сотрудничества в области использования атомной энергии в мирных целях». Китай является мировым лидером по объему установленной мощности и выработке электроэнергии на АЭС (14,6%), второе место занимает Россия (7,9%).

Отметим, что некоторые конкретные данные (об атомных станциях) были добавлены в текст самостоятельно с официального сайта ГК «Росатом», поскольку чат-бот предпочитает обобщенную информацию конкретной. Однако чат-бот может справиться и с этим, если в запросе указать эту задачу – привести конкретные примеры, сохранить основные факты (имена, даты, события, названия и т. п.).

Очевидно, что для занятия необходимо не только подготовить текст, но главным образом разработать к нему систему заданий: предтекстовых, текстовых, послетекстовых. С некоторыми из них чат-бот прекрасно справляется, с некоторыми нет. Так, искусственный помощник весьма неплохо выделяет ключевые слова к составленному тексту, которые могут служить вокабуляром к уроку, ср. составленное с помощью «искусственного помощника» **задание 1**. Прочитайте верно слова и выражения, поставьте правильно ударение, объясните значение слов и выражений:

- Атомная энергетика
- Низкоуглеродная генерация
- Заказы на строительство АЭС
- Жизненный цикл атомных объектов
- Инновационная продукция
- Компетенция
- Обращение с опасными отходами
- Устойчивое развитие
- Европейская экономическая комиссия ООН
- Международная деятельность
- Мировой рынок ядерных технологий
- Ядерная безопасность
- Ядерное нераспространение
- Энергоблоки
- АЭС «Сюйдапу» (Китай)

АЭС «Тяньвань» (крупный объект российско-китайского сотрудничества)

Очевидно, что не все выражения можно объяснить без словаря, поэтому его использование допускается. Подчеркнем, однако, что преподавателю придется добавить некоторые единицы, которые не учитывает как ключевые чат-бот и которые не будут понятны студентам. Их следует добавить в список (в данном случае, например: *компетенция*). Важно также отметить, что чат-бот предлагает ключевые слова и выражения, не разрывая цельные сочетания (названия организаций, терминологические единицы и т. д.), что методически весьма целесообразно. Со следующими предложенными заданиями используемый здесь чат-бот не справляется, поэтому их необходимо подготовить самостоятельно, однако можно воспользоваться простым поиском по тексту, что тоже экономит время.

**Задание 2.** Прочитайте слова, выделите части, из которых эти слова состоят:

- Благоприятный
- Ветроэнергетика
- Госкорпорация (= ГК)
- Машиностроение
- Международный
- Многоотраслевой
- Низкоуглеродная (генерация)
- Росатом
- Электроэнергия
- Энергоблок

- Энергоресурсы
- Экотехнопарк
- Экотехнология

Найдите эти слова в тексте ниже. В каких словосочетаниях они употребляются.

**Задание 3.** Глагольные сочетания трансформируйте в именные по модели:

- обращаться с опасными отходами – обращение с опасными отходами;
- выработать электроэнергию – выработка электроэнергии
- разработать атомные технологии – построить (машины) – машино... строить АЭС – производить энергию – (не)распространять оружие – завершить цикл – развить морской путь – достичь цели – изменить климат – бороться с изменением климата – создать условия – продвигать технологии – укреплять режим – проектировать станцию – сотрудничать с Китаем – внедрять новую систему – использовать мирный атом – заявлять о сотрудничестве – установить оборудование –

Вспомните, в каких случаях падеж существительного меняется, в каких не меняется.

(Указанный в задании 3 материал можно разделить на группы в зависимости от словообразовательной модели).

**Задание 4.** Составьте возможные словосочетания:

государственный	лидер
атомный / ядерный	цикл
мировой	холдинг
научный	объект, блок
экологический	продукция
многоотраслевой	корпорация
национальный	энергетика
жизненный	технология
стратегический	проект
российский	ответственность
новый	исследование
социальный	развитие
модернизированный	безопасность
устойчивый	рынок
инновационный	станция
современный	сотрудничество

**Задание 5.** Раскройте скобки, поставьте слова в правильную форму.

Заниматься / заняться (разработка, проектирование, установка); разрабатывать / разработать (ядерные технологии, современные энергоблоки); развивать (ветроэнергетика, солнечная энергетика, ядерная энергетика); производить / произвести (электроэнергия, атомная энергетика, инновационные технологии); обращаться (атомная энергия, опасные отходы); ответ-

госкорпорация	являться	экологический	строительство АЭС
	производить	разработка	предприятие
	осуществлять	инновационный	деятельность
	заниматься	многочисленный	атомные технологии
	объединять	мировой лидер	мировой рынок
	вести	российские технологии	проект
	продвигать	международный	технология

Вероятно, имеет смысл предложить задания, направленные на повторение причастий всех видов (в тексте употребляются причастия: *включающий, направленный, начатый, направлен* и др.). Это могут быть задания, связанные с повторением моделей образования причастий или трансформационные задания:

**Задание 7.** Трансформируйте предложения по модели:

Это организация, которая осуществляет наладку оборудования. – Это организация, осуществляющая наладку оборудования.

1. «Росатом» – это холдинг, который включает секторы энергетики, машиностроения и строительства.

2. ...

Название ГК	Время и место создания	Основные документы (отличие от других организаций)	Сферы деятельности	Страны взаимодействия (международное сотрудничество)	Основные проекты в прошлом и настоящем (страна, город, название, время реализации проекта)

Традиционным заданием к прочитанному тексту является приглашение ответить на вопросы. С формулировкой этих вопросов прекрасно справляется чат-бот, однако преподавателю, возможно, имеет смысл заменить некоторые слова и конструкции в предлагаемых вопросах с тем, чтобы студенты формулировали ответ сами, не читая готовый текст. Вопросы, сгенерированные чат-ботом, таковы:

1. Какие основные области деятельности Госкорпорации «Росатом» описаны в тексте?

2. Какова стратегия «Росатома» в области энергетики?

3. Какую роль играет «Росатом» на мировом рынке строительства атомных электростанций?

4. Какие функции и обязанности у «Росатома» в дополнение к производству электр

твенность (использование атомной энергии, безопасность, экологическое состояние окружающей среды); вести (активная международная деятельность, работа по развитию мирного атома); осуществить / осуществлять (надзор, установка, разработка, монтаж, наладка); одна из (современные станции, ведущие компании).

**Задание 6.** Составьте из слов предложения:

Далее следует сгенерированный и проверенный преподавателем текст, который предлагается студентам для чтения. Здесь предлагаются притекстовые задания, направленные на смысловую обработку текста. Тип задания: разделите текст о ГК «Росатом» на части, выпишите главную информацию, заполняя таблицу (при отсутствии информации в тексте обратитесь к интернет-источникам). В дальнейшем материалы данной таблицы студенты должны использовать при рассказе о том, что они знают о госкорпорации «Росатом» и самостоятельной подготовке к выступлению с материалами проекта об иных госкорпорациях в России.

троэнергии?

5. Сколько предприятий и сотрудников объединяет «Росатом»?

6. Какие международные цели и задачи преследует «Росатом» в своей деятельности?

7. Сколько энергоблоков было разработано и установлено Россией с участием «Росатома»? Где они находятся?

8. Какие страны сотрудничают с «Росатомом» в области атомной энергетики?

9. Какие достижения упоминаются о сотрудничестве между Россией и Китаем в области атомной энергетики?

10. Какие страны являются мировыми лидерами по установленной мощности на атомных электростанциях?

Обсуждение ответов на вопросы можно оживить обращением к официальному сайту корпорации.

**Задание.** Найдите на официальном сайте информацию о строящихся АЭС. Назовите эти объекты в России и за рубежом. Сайт: [https://rosatom.ru/production/design/stroyashchiesya-aes/index.php?sphrase\\_id=4610238](https://rosatom.ru/production/design/stroyashchiesya-aes/index.php?sphrase_id=4610238).

Другое типовое задание, обычно прилагаемое к текстам для чтения, связано с определением верных и ложных утверждений. С подобным заданием чат-бот также справляется вполне успешно, ср.:

Запрос пользователя:

Составь, пожалуйста, список ложных и верных утверждений по содержанию этого текста...

Ответ чат-бота:

Ложные утверждения:

«Росатом» занимается только атомной энергетикой и разработкой атомных технологий.

«Росатом» является единственной компанией с компетенциями от добычи урана до завершения жизненного цикла атомных объектов.

Европейская экономическая комиссия ООН подтвердила, что ядерная энергетика – один из наиболее низкоуглеродных способов генерации электроэнергии.

«Росатом» ведет активную международную деятельность, которая направлена только на создание благоприятных международно-правовых и политических условий для дальнейшего продвижения российских ядерных технологий на мировой рынок.

«Росатом» – национальный лидер в производстве электроэнергии (20% общей выработки)».

Верные утверждения:

«Росатом» является государственной корпорацией по атомной энергии.

«Росатом» является многоотраслевым холдингом, включающим секторы энерге-

тики, машиностроения и строительства.

«Росатом» объединяет более 350 предприятий и свыше 330 тысяч сотрудников.

«Росатом» является мировым лидером по заказам на строительство АЭС: 33 энергоблока в 10 странах.

«Росатом» продолжает действовать АЭС «Тяньвань», начатый российскими специалистами в 1992 году, существенно модернизированный в последние годы.

Между Россией и Китаем было подписано «Совместное заявление глав правительств Российской Федерации и Китайской Народной Республики о развитии стратегического сотрудничества в области использования атомной энергии в мирных целях».

Преподавателю, однако, следует проверить правильность высказываний в плане содержания и выражения и внести необходимые коррективы.

Послетекстовые задания могут быть созданы преподавателем. Например, такие:

**Задание.** Расскажите своему другу/знакомому из Китая, что Вы знаете о госкорпорациях в России, приведите конкретные примеры, расскажите подробнее об одной из корпораций (например, о ГК «Росатом»).

**Задание.** Используя информацию на официальных сайтах госкорпораций в России, расскажите об одной из них («Ростех», «Росатом», «Роскосмос», «РЖД», «Ростуринд», «Роснано») по плану:

1. Время создания госкорпорации.
2. Миссия, цели и задачи госкорпорации.
3. Направления деятельности.
4. Международное сотрудничество госкорпорации.

**Задание.** Рассмотрите внимательно рисунок. Расскажите, что нового Вы узнали? (рис.). К инфограмме рекомендуется подготовить вопросы.



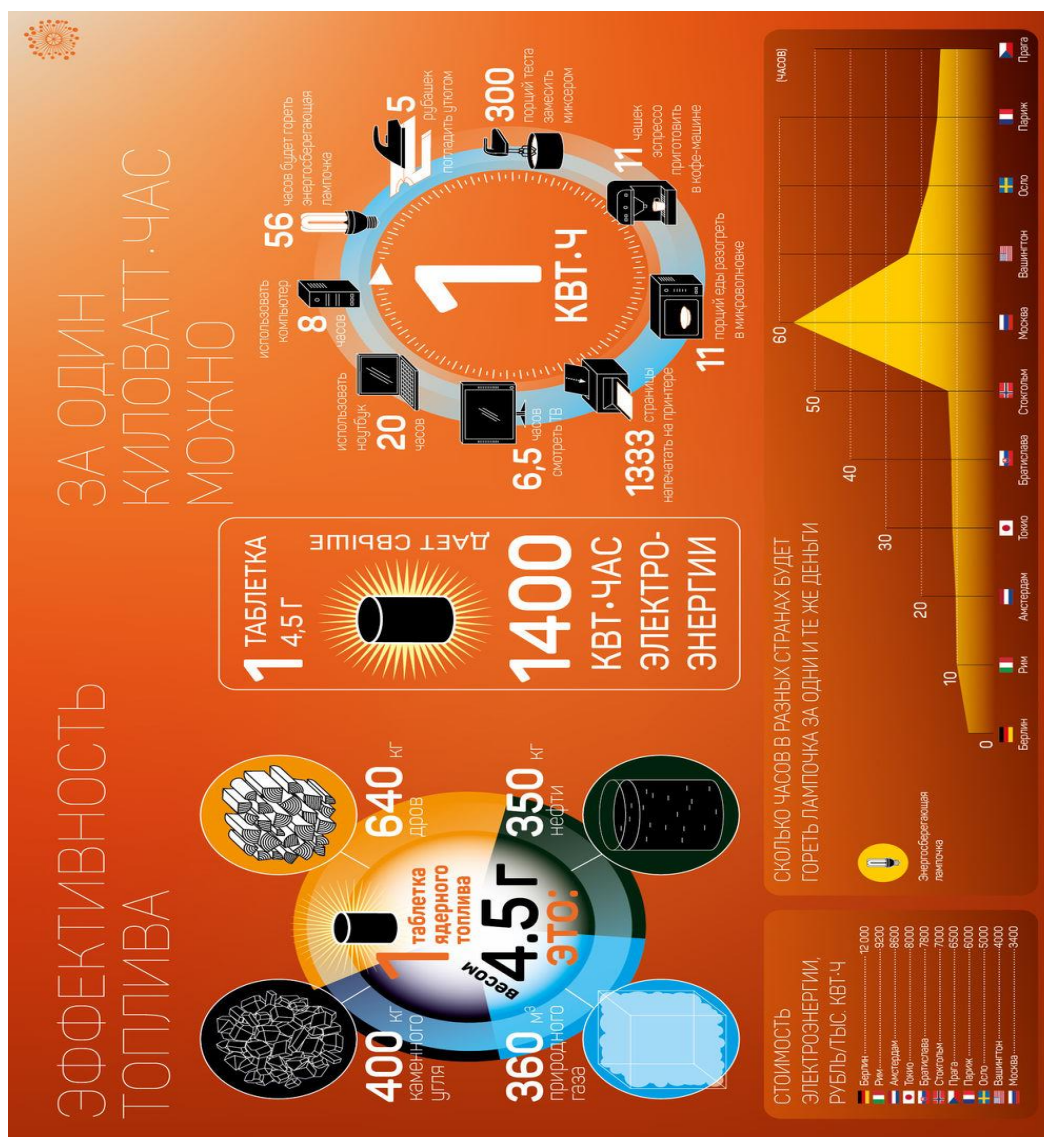


Рис. Инфограмма. Источник: <https://design.hse.ru/lab/project/Rosatom>

Чат-бот предлагает интересные творческие и исследовательские задания. Приведем пример (приводится без коррекции):

**«Пользователь:** Привет. Помоги мне, пожалуйста. Нужно придумать творческие задания для студентов-иностранцев по этому тексту... (копируется текст).

**GPTchat:** Конечно, я могу помочь вам придумать творческие задания для студентов иностранцев на основе этого текста. Вот несколько идей:

1. Презентация «Росатома»: Попросите студентов подготовить презентацию о Госкорпорации «Росатом». Они могут включить в нее информацию о структуре компании, ее деятельности, стратегии, международном влиянии и достижениях. Презентацию можно провести в классе, а затем обсудить основные моменты.

2. Дебаты о ядерной энергии: Разделите студентов на две группы. Одна группа представляет «за» ядерную энергию, а другая – «против». Попросите каждую группу аргу-

ментировать свою позицию, используя информацию из текста и дополнительные источники. Затем устройте дебаты, где студенты могут представить свои аргументы и отвечать на вопросы.

3. Сравнение энергетических стратегий России и другой страны. Попросите студентов выбрать одну из стран, упомянутых в тексте (например, Китай), и провести исследование о ее стратегиях в области энергетики. Затем сравните эту стратегию с российской. Студенты могут подготовить доклад или эссе о результатах своего исследования.

4. Исследование международных отношений «Росатома». Попросите студентов исследовать международную деятельность «Росатома» и ее влияние на мировой рынок атомных технологий. Они могут составить отчет о ключевых партнерах и проектах компании за рубежом, а также обсудить, как эта деятельность способствует укреплению международных отношений.

5. Ролевая игра по заключению соглашения. Разделите студентов на группы, представляющие различные страны и интересы, и устройте ролевую игру, в которой они должны договориться о сотрудничестве с «Росатомом» по строительству атомных электростанций. Это может помочь студентам понять сложности международных соглашений и дипломатических отношений» (<https://chat.openai.com/c/e6ado715-e32b-4dcd-8a8e-bea4a05d2e0b>).

Заключительным этапом работы над темой традиционно является тестирование. Основной массив заданий теста также может сгенерировать чат-бот:

«1. Какой государственной корпорацией занимается атомной энергетикой и разработкой атомных технологий?

Госкорпорация «Росатом»

Госкорпорация «Газпром»

Госкорпорация «Роснефть»

Госкорпорация «Росэнергоатом»

2. Сколько секторов включает в себя государственная корпорация «Росатом»?

Один сектор

Два сектора

Три сектора

Четыре сектора

3. Какой процент общей выработки электроэнергии в России производится государственной корпорацией «Росатом»?

10%

15%

20%

25%

4. Сколько энергоблоков на строительство АЭС заказано у государственной корпорации «Росатом» в 10 странах?

15 энергоблоков

20 энергоблоков

25 энергоблоков

33 энергоблоков

5. Какие обязанности входят в компетенции государственной корпорации «Росатом»?

Производство автомобилей

Разработка космических технологий

Экологические проекты и обращение с опасными отходами

Производство текстильной продукции

6. Сколько предприятий объединяет государственная корпорация «Росатом»?

Более 250 предприятий

Более 300 предприятий

Более 350 предприятий

Более 400 предприятий

7. С какого года государственная корпорация «Росатом» является членом Глобального договора ООН?

С 2005 года

С 2010 года

С 2015 года

С 2020 года

8. Какую роль играет ядерная энергетика согласно Европейской экономической комиссии ООН?

Ядерная энергетика является одним из наиболее загрязняющих способов генерации электроэнергии.

Ядерная энергетика не имеет никакого отношения к борьбе с изменением климата.

Ядерная энергетика является одним из наиболее низкоуглеродных способов генерации электроэнергии.

Ядерная энергетика не имеет значимого влияния на устойчивое развитие» и т. д.

Конечно, преподавателем должна быть проверена правильность формулировок и осуществлена корректировка заданий с тем, чтобы вопросы не были излишне прямолинейными.

**Заключение.** ИИ позволяет преподавателю существенно экономить время не только при администрировании образовательной деятельности, отслеживании степени и интенсивности участия студентов в учебной деятельности, но также при решении методических задач, связанных с формированием и организацией содержания обучения. Так, ИИ помогает в подготовке учебных материалов, создавая их на основе обработки больших данных текстов по запросу, по составленному плану, с уточнением тех моментов, на которые стоит обратить особое внимание (факты, персоналии, события, наименования проектов и т. д.). ИИ позволяет подготовить ряд учебных заданий (вопросы к тексту, тесты, список верных и ложных утверждений к тексту, творческие, исследовательские и дискуссионные задания). К сожалению, качественные языковые задания, позволяющие работать с формообразованием, словообразовательными моделями, построением и трансформацией синтаксических конструкций на русском языке и под., чат-бот пока не предлагает. Однако уже очевидно, что ИИ в образовании (в частности – в обучении иностранным языкам) предлагает некоторые перспективные возможности для оптимизации образовательного процесса и преподавательской деятельности, хотя и ставит ряд важных этических и социальных вопросов, которые требуют сегодня внимательного рассмотрения, обсуждения и регулирования. В целом ИИ представляет собой мощный инструмент, который, если использовать его сбалансированно и осознанно, может существенно улучшить процесс обучения иностранным языкам и оптимизировать деятельность преподавателей.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Авраамченко, А. П. Психолого-педагогические аспекты индивидуализации обучения иностранным языкам средствами искусственного интеллекта / А. П. Авраамченко. – Текст : непосредственный // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2022. – № 3 (235). – С. 60–65.
2. Арутюнян, В. С. Потенциал и границы искусственного интеллекта при обучении иностранному языку студентов экономического вуза / В. С. Арутюнян. – Текст : непосредственный // Самоуправление. – 2023. – № 2 (135). – С. 161–164.
3. Бояринов, Д. А. Большие данные в дополнительном профессиональном образовании взрослых / Д. А. Бояринов. – Текст : непосредственный // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2023. – № 1 (54). – С. 50–61.
4. Дзюба, Е. В. Электронные образовательные ресурсы в структуре урока русского языка как иностранного / Е. В. Дзюба. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2021. – № 6. – С. 24–34.
5. Добрица, В. П. Управление качеством учебно-воспитательного процесса на основе анализа тестовых заданий с помощью искусственного интеллекта / В. П. Добрица, Е. И. Горюшкин. – Текст : непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2018. – Т. 22, № 6 (81). – С. 175–182.
6. Доценко, Н. С. Перспективы использования искусственного интеллекта в теории и практике преподавания иностранных языков / Н. С. Доценко. – Текст : непосредственный // Обзор педагогических исследований. – 2021. – Т. 3, № 1. – С. 159–166.
7. Ельников, С. И. Искусственный интеллект в системе обучения РКИ и оценке уровня владения русским языком как иностранным / С. И. Ельников. – Текст : непосредственный // Русский язык за рубежом. – 2020. – № 2 (279). – С. 20–26.
8. Карпович, Э. М. Применение искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам / Э. М. Карпович. – Текст : электронный // Филологический аспект. Серия: Методика преподавания языка и литературы. – 2023. – № 04 (21). – URL: <https://scipress.ru/fam/articles/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii-inostrannym-yazykam.html> (дата обращения: 31.08.2023).
9. Кузнецова, Т. Г. Искусственный интеллект как инновационный компонент в реализации процесса обучения иностранному языку / Т. Г. Кузнецова. – Текст : непосредственный // Modern Science. – 2022. – № 1-2. – С. 248–251.
10. Легостаева, О. В. Искусственный интеллект как эффективное средство индивидуализации процесса обучения иностранным языкам / О. В. Легостаева, Д. А. Левинский. – Текст : непосредственный // Современные проблемы гуманитарных и общественных наук. – 2021. – № 5 (37). – С. 56–61.
11. Лошкарева, Е. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире / Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Нинеко [и др.]. – Текст : электронный // Global Education Futures. – URL: <https://drive.google.com/file/d/1uAwpKQsfYq4RgErfbPjE1TVdhVp0JjNZ/view> (дата обращения: 28.01.2022).
12. Практический курс профессионально ориентированного русского языка для иностранных студентов (профиль «Зарубежное регионоведение») : в 2 ч. Ч. 1. Международные организации и объединения : учеб. пособие / Е. В. Дзюба, А. Г. Кузякин, М. А. Моркина, М. А. Саблина ; под общ. ред. Е. В. Дзюбы. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – 177 с. – Текст : непосредственный.
13. Сысоев, П. В. Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку / П. В. Сысоев. – Текст : непосредственный // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 6–16.
14. Сысоев, П. В. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы / П. В. Сысоев, Е. М. Филатов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28, № 1. – С. 66–72.
15. Сысоев, П. В. ChatGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? / П. В. Сысоев, Е. М. Филатов. – Текст : непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28, № 2. – С. 276–301. – <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301>.
16. Сысоев, П. В. Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: чат-боты в развитии умений иноязычного речевого взаимодействия обучающихся / П. В. Сысоев, Е. М. Филатов, Д. О. Сорочкин. – Текст : непосредственный // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 45–54.
17. Чжу, Хуэйпин. Формирование русско-китайского образовательного сообщества: цель, содержание, перспективы / Чжу Хуэйпин, Е. В. Дзюба, В. В. Савиновских. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2023. – № 1. – С. 22–30. – DOI: 10.26170/2079-8717\_2023\_01\_03.
18. Чжан, Вэй. Применение трехэтапной модели смешанного обучения грамматике русского языка китайских студентов (на примере изучения причастия) / Чжан Вэй. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2023. – № 2. – С. 155–164.
19. Cardona, M. A. Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning. Insights and Recommendations / M. A. Cardona, R. J. Rodríguez, K. Ishmael. – Washington, DC, 2023. – Text : immediate.

## R E F E R E N C E S

1. Avraamchenko, A. P. (2022). Psikhologo-pedagogicheskie aspekty individualizatsii obucheniya inostrannym yazykam sredstvami iskusstvennogo intellekta [Psychological and Pedagogical Aspects of Individualization of Teaching Foreign Languages by Means of Artificial Intelligence]. In *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 3 (235), pp. 60–65.
2. Arutyunyan, V. S. (2023). Potentsial i granitsy iskusstvennogo intellekta pri obuchenii inostrannomu yazyku studentov ekonomicheskogo vuza [Potential and Boundaries of Artificial Intelligence in Teaching a Foreign Language to the Students of the Economic University]. In *Samoupravlenie*. No. 2 (135), pp. 161–164.

3. Boyarinov, D. A. (2023). Bol'shie dannye v dopolnitel'nom professional'nom obrazovanii vzroslykh [Big Data in the Additional Professional Education of Adults]. In *Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikatsii kadrov*. No. 1 (54), pp. 50–61.
4. Dzyuba, E. V. (2021). Elektronnyye obrazovatel'nye resursy v strukture uroka russkogo yazyka kak inostrannogo [Electronic Educational Resources in the Structure of the Lesson of Russian as a Foreign Language]. In *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. No. 6, pp. 24–34.
5. Dobritsa, V. P., Goryushkin, E. I. (2018). Upravlenie kachestvom uchebno-vospitatel'nogo protsessa na osnove analiza testovykh zadaniy s pomoshch'yu iskusstvennogo intellekta [Managing the Quality of Educational Process Based on the Analysis of Test Tasks with the Help of Artificial Intelligence]. In *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta*. Vol. 22. No. 6 (81), pp. 175–182.
6. Dotsenko, N. S. (2021). Perspektivy ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v teorii i praktike prepodavaniya inostrannykh yazykov [Prospects for the Use of Artificial Intelligence in the Theory and Practice of Teaching Foreign Languages]. In *Obzor pedagogicheskikh issledovaniy*. Vol. 3. No. 1, pp. 159–166.
7. Elnikova, S. I. (2020). Iskusstvennyi intellekt v sisteme obucheniya RKI i otsenke urovnya vladeniya russkim yazykom kak inostrannym [Prospects for the Use of Artificial Intelligence in the Theory and Practice of Teaching Foreign Languages]. In *Russkii yazyk za rubezhom*. No. 2 (279), pp. 20–26.
8. Karpovich, E. M. (2023). Primenenie iskusstvennogo intellekta v obuchenii inostrannym yazykam [Application of Artificial Intelligence in Teaching Foreign Languages]. In *Filologicheskii aspekt. Seriya: Metodika prepodavaniya yazyka i literatury*. No. 04 (21). URL: <https://scipress.ru/fam/articles/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii-inostrannym-yazykam.html> (mode of access: 31.08.2023).
9. Kuznetsova, T. G. (2022). Iskusstvennyi intellekt kak innovatsionnyi komponent v realizatsii protsessa obucheniya inostrannomu yazyku [Artificial Intelligence as an Innovative Component in the Realization of the Process of Teaching a Foreign Language]. In *Modern Science*. No. 1-2, pp. 248–251.
10. Legostaeva, O. V., Levinsky, D. A. (2021). Iskusstvennyi intellekt kak effektivnoe sredstvo individualizatsii protsessa obucheniya inostrannym yazykam [Artificial Intelligence as an Effective Means of Individualization of Foreign Language Teaching Process]. In *Sovremennye problemy gumanitarnykh i obshchestvennykh nauk*. No. 5 (37), pp. 56–61.
11. Loshkareva, E., Luksha, P., Nineko, I. et al. Navyki budushchego. Chto nuzhno znat' i umet' v novom slozhnom mire [Future Skills. What You Need to Know and Be Able to in a New Complex World]. In *Global Education Futures*. URL: <https://drive.google.com/file/d/1uAwpKQsfYq4RgErfbPjE1TVdhVpoJjNZ/view> (mode of access: 28.01.2022).
12. Dzyuba, E. V., Kuzyakin, A. G., Morkina, M. A., Sablina, M. A. (2023). *Prakticheskii kurs professional'no orientirovannogo russkogo yazyka dlya inostrannykh studentov (profil' «Zarubezhnoe regionovedenie»): v 2 ch.* [Practical Course of Professionally oriented Russian Language for Foreign Students (Profile “Foreign Regional Studies”), in 2 parts]. Part 1. Mezhdunarodnye organizatsii i ob'edineniya. Saint Petersburg, POLITEKH-PRESS. 177 p.
13. Sysoev, P. V. (2023). Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v obuchenii inostrannomu yazyku [Artificial Intelligence Technologies in Teaching a Foreign Language]. In *Inostrannyye yazyki v shkole*. No. 3, pp. 6–16.
14. Sysoev, P. V., Filatov, E. M. (2023). Chat-boty v obuchenii inostrannomu yazyku: preimushchestva i spornyye voprosy [Chatbots in Foreign Language Teaching: Advantages and Controversial Issues]. In *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki*. Vol. 28. No. 1, pp. 66–72.
15. Sysoev, P. V., Filatov, E. M. (2023). ChatGPT v issledovatel'skoi rabote studentov: zapreshchat' ili obuchat'? [ChatGPT in Students' Research Work: To Prohibit or to Educate?]. In *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki*. Vol. 28. No. 2, pp. 276–301. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301>.
16. Sysoev, P. V., Filatov, E. M., Sorokin, D. O. (2023). Iskusstvennyi intellekt v obuchenii inostrannomu yazyku: chat-boty v razvitii umenii inoyazychnogo rechevogo vzaimodeystviya obuchayushchikhsya [Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching: Chatbots in the Development of Students' Foreign Language Speech Interaction Skills]. In *Inostrannyye yazyki v shkole*. No. 3, pp. 45–54.
17. Chzhu, Hujepin, Dziuba, E. V. (2023). Formirovaniye russko-kitaiskogo obrazovatel'nogo soobshchestva: tsel', sodержanie, perspektivy [Formation of the Russia-Chinese Educational Community: Purpose, Content, Prospects]. In *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. No. 1, pp. 22–30. DOI: 10.26170/2079-8717\_2023\_01\_03.
18. Zhang, Wei. (2023). Primenenie trekh etapnoi modeli smeshannogo obucheniya grammatike russkogo yazyka kitaiskikh studentov (na primere izucheniya prichastiya) [Study of the Use of a Three-Stage Model of Blended Learning Grammar of the Russian Language of Chinese Students (on the Example of the Participle)]. In *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. No. 2, pp. 155–164.
19. Cardona, M. A., Rodríguez, R. J., Ishmael, K. (2023). *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning. Insights and Recommendations*. Washington, DC.