

варельной живописи, разработанная Т.М. Кожагуловым, основана на многолетнем опыте и глубоком знании специфики акварельной техники. Она способствует формированию у студентов целого ряда компетенций:

- знание и навыки в области рисунка, живописи, композиции, керамики и скульптуры;
- способность к созданию художественного образа и его воплощению с использованием различных художественных материалов и средств выражения художественной идеи;
- умение работать с информационными ресурсами, включая поиск, анализ и обработку информации, необходимой для творческой деятельности;
- готовность к социальному взаимодействию и коммуникативная компетентность, что позволяет студентам эффективно взаимодействовать друг с другом, с преподавателями и с представителями профессионального сообщества.

Вклад Т.М. Кожагулова в развитие системы высшего художественного образования в Казахстане огромен. Его деятельность служит делу сохранения и

развития культурного наследия страны, а его методические разработки активно используются в учебном процессе многих казахстанских вузов. Дальнейшие исследования в этой области могут привести к разработке новых методик преподавания акварельной живописи, учитывающих современные тенденции в развитии изобразительного искусства. Перспективными направлениями дальнейших исследований являются следующие:

- разработка методических рекомендаций по использованию акварельной техники в различных жанрах изобразительного искусства;
- изучение влияния акварельной живописи на развитие творческого потенциала студентов;
- исследование психологических аспектов восприятия акварельных произведений;
- внедрение результатов научных исследований в практику обучения будущих художников будет способствовать повышению качества художественного образования в Казахстане.

Библиографический список

1. Альмухамбетов Б.А. Искусство – педагог – ученик: проблемы и перспективы в XXI. *Вестник. Серия: Художественное образование: искусство – теория – методика.* 2016; № 1 (46): 4–7.
2. Золотарева Л.Р. Проблемы художественного образования в Казахстане. *Художественное образование Казахстана в XXI в.: совершенствование образовательных программ с учетом мировых тенденций: материалы Республикан. colloquiuma.* Алма-Ата: КазНПУ им. Абая, 2012: 20–31.
3. Кожагулов Т.М. Проблема национального восприятия цвета в процессе обучения живописи студентов художественно-графических факультетов: казахстанский контекст. *Современная высшая школа: инновационный аспект.* 2017; Т. 9; № 2: 79–93.
4. Оспанов Б.Е. Художественное образование Казахстана: пути и поиски в новых реалиях. *Профессиональное художественно-педагогическое образование: история, теория, методика, практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию факультета искусств Омского государственного педагогического университета.* Омск: Издательство ОмГПУ, 2020: 24–26.
5. Султанова М.Э., Власюк В.Ф., Михайлова Н.А. Художественное образование Казахстана в новой эстетике времени. *Современная высшая школа. Инновационный аспект.* 2012; № 3: 5–12.
6. Турганбаева Ш. Традиционные духовно-эстетические основания цветового решения в современном искусстве Казахстана. Барнаул: АлтГУ, 2011.
7. Турганбаева Ш.С., Нехвядович Л.И., Альмухамбетов Б.И. Мифологические аспекты творчества казахстанского художника Токкожи Кожагулова. *Культурное наследие Сибири.* 2018; № 1 (25): 154–159.
8. Чистяков П.П. Письма, воспоминания, статьи. Москва: Искусство, 1982.

References

1. Al'mukhambetov B.A. Iskusstvo – pedagog – uchenik: problemy i perspektivy v XXI. *Vestnik. Seriya: Hudozhestvennoe obrazovanie: iskusstvo – teoriya – metodika.* 2016; № 1 (46): 4–7.
2. Zolotareva L.R. Problemy hudozhestvennogo obrazovaniya v Kazahstane. *Hudozhestvennoe obrazovanie Kazahstana v XXI v.: sovershenstvovanie obrazovatel'nyh programm s uchetom mirovyh tendencij: materialy Respublikan. kollokviuma.* Alma-Ata: KazNPU im. Abaya, 2012: 20–31.
3. Kozhagulov T.M. Problema nacional'nogo vospriyatiya cveta v processe obucheniya zhivopisi studentov hudozhestvenno-graficheskikh fakul'tetov: kazahstanskij kontekst. *Sovremennaya vysshaya shkola: innovacionnyj aspekt.* 2017; T. 9; № 2: 79–93.
4. Ospanov B.E. Hudozhestvennoe obrazovanie Kazahstana: puti i poiski v novyh realiakh. *Professional'noe hudozhestvenno-pedagogicheskoe obrazovanie: istoriya, teoriya, metodika, praktika: sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyaschennoj 60-letiyu fakul'teta iskustv Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta.* Omsk: Izdatel'stvo OmGPU, 2020: 24–26.
5. Sultanova M. E., Vlasjuk V. F., Mihajlova N. A. Hudozhestvennoe obrazovanie Kazahstana v novoj `estetike vremeni. *Sovremennaya vysshaya shkola. Innovacionnyj aspekt.* 2012; № 3: 5–12.
6. Turganbaeva Sh. *Tradicionnye duhovno-`esteticheskie osnovaniya cvetovogo resheniya v sovremennom iskusstve Kazahstana.* Barnaul: AltGU, 2011.
7. Turganbaeva Sh. S., Nehvyadovich L. I., Al'mukhambetov B. I. Mifop`eticheskie aspekty tvorchestva kazahstanskogo hudozhnika Tokkozhi Kozhagulova. *Kul'turnoe nasledie Sibiri.* 2018; № 1 (25): 154–159.
8. Chistyakov P. P. *Pis'ma, vospominaniya, stat'i.* Moskva: Iskusstvo, 1982.

Статья поступила в редакцию 26.02.24

УДК 004:339.18 (045)

Agaltsova D.V., Cand. of Sciences (Pedagogy), senior lecturer, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia), E-mail: DVAgaltsova@fa.ru

Valkova Yu.E., Cand. of Sciences (Philology), senior teacher, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia), E-mail: yevalkova@fa.ru

THE CHALLENGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO THE TRADITIONAL EDUCATION SYSTEM. The article discusses advantages and disadvantages of using artificial intelligence technology for educational and scientific applications. It is shown that challenges posed by artificial intelligence to the traditional education system can be overcome. The results of practical work with the means of artificial intelligence at practical classes on foreign language in a non-language university are presented. Due to the effect of the novelty of working with artificial intelligence, students began to devote more time to the language they are studying, try new types of tasks, and explore the possibilities of chatbots for subject-integrated self-learning (CLIL). Artificial intelligence can provide personalized and adaptive learning experiences, interactive and immersive learning environments, instant feedback, and access to a wide range of resources that can help students improve their subject knowledge in foreign language and economics. The results also draw attention to the need to pay more attention to the ethical side of AI and the need for more implementation of AI in higher education institutions.

Key words: AI, ChatGPT, chatbot, digitalization, CyberHub

Д.В. Агальцова, канд. пед. наук, доц., Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, E-mail: DVAgaltsova@fa.ru

Ю.Е. Валькова, канд. филол. наук, ст. преп., Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, E-mail: yevalkova@fa.ru

ВЫЗОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ТРАДИЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В данной статье разобраны преимущества и недостатки использования технологии искусственного интеллекта для применения в образовательных и научных целях. Показано, что вызовы, которые искусственный интеллект ставит традиционной системе образования, могут быть преодолены. Представлены результаты практической работы со средствами искусственного интеллекта на практических занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе. За счет эффекта новизны работы с искусственным интеллектом студенты стали уделять больше времени изучаемому языку, пробовать новые типы зада-

ний, изучать возможности чат-ботов для предметно-интегрированного самообучения. Искусственный интеллект может обеспечить персонализированный и адаптивный учебный процесс, интерактивную и иммерсивную учебную среду, мгновенную обратную связь и доступ к широкому спектру ресурсов, которые могут помочь учащимся улучшить свои предметные знания по иностранному языку и экономике. Результаты анализа технологии также обращают внимание на необходимость уделять больше внимания этической стороне искусственного интеллекта и обучения педагогов в высших учебных заведениях тому, как работать с этой технологией.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ChatGPT, чат-бот, цифровизация, Киберхаб

В последнее время всё более сильны алармистские настроения по поводу искусственного интеллекта, ученое сообщество опасается подделок научной работы, а преподавательские коллективы – сгенерированных студенческих работ, качество которых настолько высоко, что превосходит обычные сочинения учащихся.

Актуальность данной статьи заключается в том, что в настоящее время искусственный интеллект становится неотъемлемой частью различных сфер деятельности, включая образование. Использование технологий ИИ в образовательном процессе позволяет значительно улучшить качество обучения, персонализировать образовательную программу под индивидуальные потребности каждого обучающегося, а также сделать учебный процесс более интерактивным и привлекательным. В рамках данной статьи рассмотрим угрозы, которые искусственный интеллект (ИИ) бросает традиционной системе образования и возможности укрощения этих угроз. Цель исследования – изучить вызовы, которые ставят наработки в области искусственного интеллекта традиционному высшему образованию. Для осуществления данной цели были поставлены следующие задачи: 1. Сделать анализ научной литературы, посвященной угрозам искусственного интеллекта академическому образованию; 2. Выявить преимущества и недостатки ИИ для образования, в частности на занятиях по иностранному языку; 3. Применить отдельные инструменты ИИ с последующей рефлексией. Научная новизна статьи заключается в том, что авторы провели практическую работу, показав пример применения технологий искусственного интеллекта на занятиях по иностранному языку в вузе. Теоретическая значимость работы состоит в систематизации положительных свойств ИИ в противовес возможным недостаткам. Так, ИИ может обеспечить персонализированный и адаптивный учебный процесс, интерактивную и иммерсивную учебную среду, мгновенную обратную связь и доступ к широкому спектру ресурсов, которые могут помочь учащимся улучшить свои предметные знания по иностранному языку и экономике. Практическая значимость работы заключается в использовании определенных ИИ с определенными задачами на занятиях со студентами 1–3 курса и подведении итогов, как эти инструменты могут улучшить знания студентов и автоматизировать процесс самостоятельной работы. Результаты исследования показали, что использование ИИ способствует увеличению мотивации студентов к изучению иностранного языка, а также стимулирует экспериментирование с новыми методиками обучения.

Всплеск публикаций, посвященных угрозам использования искусственного интеллекта для имитации академической работы, начался с того, что в ноябре 2022 г. разработчики ChatGPT открыли к нему доступ. ChatGPT – это большая модель изучения языка, разработанная для имитации человеческого общения. Она может запоминать то, что ей сообщили в прошлом, и способна исправлять себя, когда ошибается. Она обладает обширными знаниями, поскольку обучалась на самых разных текстах из Интернета, таких как Википедия, сообщения в блогах, книги и научные статьи. Период обучения был с 2015 г. по 2021 г., поэтому на вопросы о более поздних событиях она не может дать ответы.

С другой стороны, программа безгрешна. Она может не справиться с базовой математикой, не может ответить на простые логические вопросы и даже приводит совершенно неверные факты. Как могут подтвердить пользователи, ChatGPT может ошибаться не один раз. Компания-разработчик OpenAI признает это ограничение, написав на своем сайте следующее: «ChatGPT иногда пишет правдоподобно звучащие, но неправильные или бессмысленные ответы». Эта смесь факта и вымысла, как называют ее некоторые ученые, особенно опасна, когда речь идет о таких вещах, как медицинская консультация.

Ещё один недостаток, которым обладает программа, – это придумывание несуществующих источников. При запросе на создание научного текста программа может его сгенерировать, сославшись на сгенерированную публикацию. При этом могут использоваться фамилии реальных ученых, занимающихся соответствующей проблематикой, а также названия существующих журналов. Это создает проблему для тех, кто хочет создать текст статьи и доклада, но для тех, кто занимается проверкой таких статей, эта опция создает возможность проверить, был ли текст написан человеком или программой. Проверяются ссылки на несуществующие источники достаточно быстро, но редакторам научных журналов и преподавателям нужно включить этот этап в проверку.

Тем не менее в начале 2023 г. Уортонская школа бизнеса при Пенсильванском университете протестировала, сможет ли ChatGPT сдать экзамен MBA. Ученые проанализировали ответы чата и поставили ему 4+ по 5-балльной шкале. Ответы чата помогут проанализировать неверные логические решения, к которым приходят и студенты, и в конечном итоге помогут преподавателям акцентировать внимание на этих моментах [1]. В начале 2024 г. Университет Аризоны сообщил о том, что планирует начать сотрудничать с компанией OpenAI, чтобы студенты-биологи смогли улучшить качество своих эссе и рефератов. В 2018 г. Министерство образования Китая выпустило план по содействию интеграции ИИ

и образования, призывающий к разработке основанных на ИИ образовательных ресурсов и приложений на базе ИИ [2].

В отличие от других помощников с искусственным интеллектом, таких как Siri или Alexa, ChatGPT не использует Интернет для поиска ответов. Вместо этого он строит предложение слово за словом, выбирая наиболее вероятную «лексе-му», которая должна быть следующей. Другими словами, ChatGPT приходит к ответу, делая серию догадок, что является одной из причин, по которой программа может излагать неправильные ответы так, как будто они полностью верны.

Вместе с тем программа объясняет сложные концепции в гуманитарной проблематике, что делает её мощным инструментом для обучения. Кроме того, неверный ход размышлений, который предлагает программа, дает материал для исследования ученым, занимающимся когнитивной лингвистикой, методикой развития и нарушения речи. Поэтому в любом недостатке технологии искусственного интеллекта можно найти неочевидные достоинства.

Еще один ключевой недостаток программы – то, что она может создавать дискриминационные тексты. Вина лежит не только на данных, в которых могут быть негативные стереотипы. Исследователи и разработчики самостоятельно выбирают данные, которые используются для обучения ChatGPT. Чтобы помочь решить проблему, которую OpenAI называет «предвзятых мышлением», они просят пользователей оставлять отзывы о таких результатах. Учитывая потенциальную возможность причинения вреда людям, можно утверждать, что ChatGPT не следовало выпускать в открытый доступ до того, как эти проблемы будут изучены и решены.

Аналогичный чат-бот с искусственным интеллектом под названием Spragrow (принадлежащий компании Alphabet) был выпущен в сентябре 2022 года. Однако его не стали открывать для публики из-за аналогичных опасений, что он может причинить вред [3].

Для преподавателей литературы иностранных языков, особенно английского, такие чат-боты представляют наибольшую угрозу. Учителя экспериментировали с заданиями по английскому языку для ChatGPT и получали ответы, которые превосходили то, что могли сделать многие из их учеников. Жанр может быть любым – эссе, реферат, сопроводительное письмо и деловые письма. Все они, как правило, неотличимы от написанных человеком.

В связи с этим возникает вопрос: если ChatGPT может писать за нас, нужно ли будет студентам учиться писать академические работы в будущем? Это может показаться экзистенциальным вопросом, но когда студенты начнут использовать ChatGPT для помощи в написании сочинений, школам и университетам придется быстро найти решение, например, оценивать исключительно устные ответы.

Еще одной проблемой является распространение фальшивой информации, особенно когда ChatGPT заставляет даже неправильные ответы звучать убедительно правильно. Поддельные аккаунты в социальных сетях представляют собой огромную проблему в Интернете, а с внедрением чат-ботов с искусственным интеллектом интернет-мошенничество станет еще проще. От применения чат-бота страдают сайты, где можно задать вопрос по профессиональной деятельности, например Stack Exchange. Без достаточного количества людей-добровольцев, которые могли бы отсортировать накопившиеся ответы, было бы невозможно поддерживать высокий уровень качества ответов, что нанесло бы ущерб сайту. Поэтому такие сайты запрещают использование чат-ботов, равно как и ведущие научные издания. Если в конце 2022 г. ученые на волне популярности стали включать ChatGPT в соавторы научных статей, в январе 2023 г. авторитетные журналы Science и Springer-Nature вносят изменения в свою редакционную политику, включая мораторий на использование чат-бота [4]. Однако издательство Springer-Nature, публикующее около 3 000 журналов, не запретило ChatGPT полностью. Этот инструмент и другие подобные ему могут по-прежнему использоваться при подготовке статей при условии, что в рукописи будут раскрыты все подробности.

Мораторий – это то ограничение, которое нужно принимать добровольно, так как качество текста, созданного чат-ботом, высоко и ушло далеко вперед от статьи, условно названной «Корчевателем», сгенерированной программой SCIGen и опубликованной в научном журнале [5]. Издательство Springer обнаружило, что в 2014 г. опубликовало 18 таких статей. Однако в 2015 г. в университете Джозефа Фурье в Гренобле уже была разработана программа SCIDetect. Разработанный алгоритм позволяет по целому ряду признаков определить статью, написанную компьютером, а не человеком [5]. Поэтому следует ожидать выход программы, распознающей текст, написанный ChatGPT.

ChatGPT и подобные инструменты искусственного интеллекта могут быть и полезны для науки, не в последнюю очередь для неносителей английского языка, которые могут использовать программы искусственного интеллекта, чтобы сделать язык своих статей более нормализованным. Компания Elsevier, издающая около 2 800 журналов, включая Cell и Lancet, заняла позицию, схожую с позицией Springer-Nature. Её руководство допускает использование инструментов искус-

ственного интеллекта для улучшения языка научной статьи, но не для замены ключевых задач, которые должны решаться авторами, таких как интерпретация данных или формулирование научных выводов [5].

Кроме чат-ботов проблемы перевода решают всё более развитые онлайн-переводчики, которые также обучаются, простые тексты, переведенные, например, с помощью переводчика [deepl.com](https://www.deepl.com/), неотличимы по качеству от переведенных человеком. Но всё, что связано со словесной игрой и полисемией, электронному переводчику поручить нельзя.

Что касается русскоязычного дискурса, то отечественный чат-бот RuGPT3 существенно отстает в качестве производимого текста, но поскольку код тоже выложен в открытый доступ на [github](https://github.com), то следует ожидать улучшений в работе ресурса.

В целом до открытия доступа к чат-ботам отношение преподавателей к искусственному интеллекту было скорее положительным. Несмотря на отсутствие достаточного опыта при работе с искусственным интеллектом опрошенные преподаватели вузов Румынии и Сербии отметили, что 1) искусственный интеллект обеспечит персонализацию процесса обучения путем определения наилучшего способа выборов материалов (аудио-, видео-, электронные учебники), что значительно повысит качество преподавания; 2) искусственный интеллект позволит легче искать материалы и содержание для лекций; 3) искусственный интеллект поможет делать меньше ошибок и дать преподавателю лучшее понимание успеваемости студентов. Другие факторы, имеющие умеренную важность, включают способность искусственного интеллекта поддерживать вовлеченность студентов в процесс обучения путем выявления студентов, находящихся в группе риска, способность искусственного интеллекта анализировать неправильные ответы студентов и рекомендовать, какие темы требуют повторения, а также предупредить студентов о возможных ошибках [6].

Преподаватели Финансового университета провели эксперимент с использованием технологий искусственного интеллекта на семинарских занятиях по иностранному языку на Финансовом факультете и на факультете социальных наук и массовых коммуникаций (студенты 1–3 курса). Подавляющее большинство используют чат-боты на основе ChatGPT в Telegram в качестве альтернативы поиску информации через браузер. Но обычно диалог ведется на русском языке. Для разнообразия работы на занятиях преподаватели предложили использовать возможности ИИ для улучшения навыков владения языком. Вместе со студентами были выделены следующие области, требующие улучшения, и потенциал ИИ выступить тьютором по названным областям. Это навыки аудирования, чтения, письма, говорения, отработки грамматики (drilling), изученного лексического и предметного материала.

1. Письмо.

Студентам было предложено создавать свои тексты с использованием генеративного ИИ. Выявлено, что тексты лишены детальности и проработки, но поскольку не содержат ошибок, то тренируют английский язык в мере, необходимой для написания текстов делового стиля. Студентам пришлось проявить оригинальное мышление, проницательное мышление, навык разработки и настройки запросов, оценки результатов, владение стилями и жанрами, способность к совместной работе, адаптивность, структурирование текста, знание контекста для оценки достоверности, продвинутое навыки поиска. При ближайшем рассмотрении становится ясно, что письмо с ИИ требует более продвинутого набора навыков по сравнению с традиционным письмом. В сущности, обучение использованию ИИ для создания текста не означает снижения когнитивной сложности; это, напротив, шаг вперед. Он побуждает учащихся развивать и использовать продвинутое когнитивные навыки для эффективного взаимодействия с ИИ, развивая тем самым навыки в области письма и мышления в целом. Это шаг вперед, а не назад. Как замечает А.М. Сидоркин, «мы повышаем планку, а не снижаем ее» [7, с. 29]. Кроме того, есть специализированные чат-боты и сайты, проверяющие написанные студентами тексты и дающие рекомендации по их улучшению (Write & Improve, WriteSonic, JasperAI, Rytr, Simplified, Hive и др.). Они предлагают множество стилей и видов письма, что делает их универсальным инструментом для различных письменных проектов.

2. Аудирование

Для тренировки навыков аудирования студенты использовали TubeQuizard – сервис, который автоматически делает задания на заполнение пропуска на основе видео с YouTube, к которому есть субтитры. Задания могут быть составлены на любые уровни языка (A1–C1), кроме того, для каждого видео может быть создано несколько десятков тестов. Система анализирует текст субтитров по определенным критериям (преимущественно грамматического характера). Так, можно сделать тест по неправильным глаголам или по наиболее распространенным словам из списка слов академического английского языка. Все студенты отметили легкость использования сайта и улучшение навыка различать слова на слух.

3. Чтение

Все выбранные задания так или иначе задействовали навык чтения, в основном студенты ведут поисковые запросы на сайтах или ботах на основе ИИ и читают найденную информацию. В нашем случае это были сформулированные достаточно обширно вопросы к зачету (исламские финансы, что нужно делать соискателю, чтобы получить работу мечты и другие). Такая подготовка помогла снизить тревожность и упростить подготовку по сложным вопросам. ChatGPT мо-

жет генерировать новости, научные статьи, блоги или любой другой контент на различные темы, но, поскольку такие тексты содержат преимущественно общие места, мы не создавали такие тексты именно для практики навыка чтения, только для моделирования письма.

4. Говорение

Для беседы были использованы аудиоботы на основе ChatGPT, преимущественно выбирались те боты, которые можно было персонально настроить (Pi, Character.AI, Poe и др.). Они отвечают сгенерированным голосом, но интонирование хорошее, речь размеренная, четкая. Студенты могли задать характеристики, описывая желательное поведение собеседника. В результате студенты отмечали улучшение навыков говорения и формулирования мыслей в письменном виде при составлении запросов. Но следует отметить, что эта практика быстро надоедала студентам. Также был использован чат-бот в виде виртуального собеседника в VR-лаборатории «Киберхаб» Финансового университета. Студенты, надевая VR-очки, оказывались в комнате, где их ждал собеседник в виде анимированного персонажа, и могли вести диалог. Ответы были достаточно натуральные и понятные для студентов, из недостатков необходимо указать то, что ИИ-боту требовалось некоторое время для подготовки ответа. Для занятий в VR-среде такая активность должна длиться не более 15 минут из-за большой нагрузки на глаза и нервную систему.

5. Грамматика

Для отработки грамматики студенты просили чат-боты создать им тесты на отработку правила. В приложении Alula (доступно только на платформе Android) изучали грамматические правила и делали интерактивные задания, но бесплатный потенциал этого и подобных приложений ограничен. Однако поскольку по запросу AI English Tutor выдается список из огромного числа приложений, то потенциал такого самообучения неистощим. Также зарекомендовали себя интерактивные задания на повторение школьной грамматики на сайте SkySmart (специальная разработка школы SkyEng). Студенты могут сделать несколько попыток решения того или иного тестового задания, если не написали правильный ответ с первого раза. В этой интерактивной тетради есть задания не только на грамматику, но и на чтение, лексический запас, аудирование, общее владение языком или знаниями в определенной области, но для студентов в нашей практике наиболее востребованным оказалось повторение грамматики. Для каждой темы представлено несколько подборок заданий, в каждой по несколько упражнений. Таким образом студенты отработывали времена глагола, сложные предложения. Задания включают и понимание теоретических основ грамматики. Также учитель может поставить ограничение на время ответа, общий дедлайн сдачи и выбрать опцию «не показывать правильные ответы».

6. Лексика

Помощники по изучению словарного запаса на основе искусственного интеллекта могут задавать соответствующие вопросы и оценивать ответы, оказывая поддержку учащимся, изучающим словарный запас [8]. Модели искусственного интеллекта могут регулировать уровень словарного запаса на основе результатов оценивания учащихся, помогая автоматически регулировать уровень словарного запаса [9]. Студенты в любом используемом ими чат-боте создавали тесты с вопросами разных типов для отработки изученной лексики. Был отмечен прирост лексического запаса, зафиксированный тестами на Memrise.

7. Предметные знания

Для улучшения предметных знаний студенты использовали специализированные чат-боты-тьюторы (AI tutors), которые упрощают сложные экономические концепции до понятных объяснений. Из примеров можно привести EconoGuide, EconomicsGPT, El Economista, Deep Dive: Economics, Intermediate Microeconomics GPT. Основная цель этих своего рода интерактивных пособий – сделать сложную область экономики более доступной и увлекательной. В основе учебного процесса этих GPT лежит комплексный и аналитический подход к пониманию экономических теорий и моделей, используются увлекательные и реальные примеры из практики, иллюстрирующие микроэкономические приложения, что дает пользователям возможность увидеть применение теории в контексте. Инструмент Intermediate Microeconomics GPT является интерактивным и содержит ряд подсказок, таких как «Можете ли вы объяснить этот микроэкономический пример?», «Как расчеты применяются в этом микроэкономическом сценарии?» и т. д. Это способствует активному обучению, поскольку пользователи могут задавать конкретные вопросы по теме, чтобы углубить свое понимание. Идеально подходящий для людей, изучающих микроэкономику на среднем уровне, этот инструмент использует возможности искусственного интеллекта для индивидуализации обучения и предоставления экономического образования в самостоятельном темпе. Стоит отметить, что эти чат-боты поколения ChatGPT Plus, что означает, что они были разработаны как надстройка платформы ChatGPT.

Подводя итоги, можем заключить, что проведенный эксперимент сочетает в себе традиционные образовательные методики и возможности искусственного интеллекта, в результате чего студенты получают эффективный и глубокий опыт обучения.

Из дополнительных преимуществ использования искусственного интеллекта в образовании можно выделить автоматизированную работу с зачислением студентов, составлением расписания, проверкой на плагиат, академического письма (с помощью программ Grammarly и Turnitin) [10, с. 214]. Благодаря искусственному интеллекту в электронных курсах можно обеспечить самостоятельную

работу студентов и минимизировать работу преподавателя. Согласно исследованию Стэнфордского университета, искусственный интеллект применяется для оценки ответов студентов и создания компьютерной модели, подтверждающей правила, выведенные из решений тьютора по выставлению оценок. Уникальность искусственного интеллекта заключается в том, что он улучшает процесс обучения, а не принимает окончательное, авторитетное решение. Кроме того, он отражает большую прозрачность, доверие и контроль качества. Поэтому ещё в 2019 г. вузы в штатах Юта, Огайо, Массачусетс препоручили оценку эссе роботизированным системам, в университете Колорадо используется собственная система проверки, которая учитывает до 100 критериев [10, с. 216].

Библиографический поиск также стал неоспоримо эффективнее с помощью технологии искусственного интеллекта. Во-первых, есть библиографические менеджеры, такие как Zotero, Dimensions, Mendeley и др., которые автоматически составляют библиографическое описание источника, а также хранят в себе эти источники без необходимости их скачивать. Эти менеджеры оформляют списки литературы в соответствии с выбранным стилем, поэтому ученый избавлен от необходимости все выверять вручную при работе с научной литературой. Программы типа ResearchRabbit помогают построить визуализацию по авторам, найти предыдущие или последующие статьи уже выбранных авторов, посмотреть соавторов, построить карту связей между ними. По выбранным статьям предлагаются сходные по тематике. Поисковых программ для подобной работы появляется все больше, не все из них бесплатные, как ResearchRabbit, самая популярная и полноценная по функциям программа – ConnectedPapers (и также Elicit, но это платный ресурс), так что ученые могут пользоваться такими программами для библиометрического анализа.

Будущие тенденции развития ИИ в обучении иностранным языкам, как ожидается, будут всесторонними. С быстрым развитием технологий ИИ, предполагается, что применение ИИ в преподавании иностранных языков станет более интеллектуальным, интерактивным, персонализированным и эффективным.

– Персонализированное образование: технология ИИ будет играть решающую роль в реализации персонализированного образования. ИИ сможет анализировать данные, связанные с индивидуальными учебными ситуациями, сильными и слабыми сторонами, и корректировать содержание и методы обучения. Это позволит повысить эффективность обучения студентов и помочь им достичь лучших результатов в изучении иностранного языка.

– Контекстное обучение: технология ИИ будет лучше применяться в контекстном обучении. Моделируя различные сценарии и ситуации, ИИ поможет студентам лучше понять и применить знания и навыки иностранного языка в реальных условиях.

Это сделает изучение иностранного языка более актуальным и практичным для студентов.

– Интерактивный и интересный процесс обучения: технологии ИИ сделают изучение иностранных языков более интерактивным и интересным для студентов. С помощью игрового обучения, виртуальной реальности и разговорных ботов ИИ поможет студентам изучать иностранные языки более легко и с удовольствием.

– Автоматизация изучения языков: технологии ИИ допускают автоматизацию процесса изучения иностранных языков. Платформы и роботы для изучения иностранных языков с помощью ИИ позволят студентам овладеть знаниями и навыками иностранного языка быстро и надежно благодаря технологии распознавания голоса и персонализированной обратной связи. В целом будущие тенденции развития ИИ в обучении иностранным языкам принесут больше возможностей и вызовов, которые необходимо активно изучать и преодолевать.

В заключение отметим, что мы не можем отбросить все недостатки и угрозы технологии искусственного интеллекта, но знания об их ограничениях, о том, как они функционируют, предоставляют способы преодоления этих угроз. Тем более это актуально в свете дальнейшего улучшения и совершенствования технологий, которые учащиеся берут на вооружение. Как показал анализ литературы и собственного опыта, использование искусственного интеллекта может улучшить словарный запас студентов, изучающих иностранные языки. Кроме того, текст, созданный искусственным интеллектом, можно использовать в письменной форме учащихся, что позволяет повысить качество письма и улучшить навыки письма учащихся, набравших как высокие, так и низкие баллы [11]. В дополнение к этому онлайн-приложения и чат-боты, разработанные с использованием искусственного интеллекта, могут улучшить изучение словарного запаса с помощью игр, викторин и интерактивных заданий, что приводит к повышению успеваемости и удовольствию учащихся [12]. Таким образом, были достигнуты поставленные цели и задачи, выявлены недостатки и преимущества применения ИИ на занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе.

Результаты практической работы со студентами подчеркивают потенциал искусственного интеллекта в улучшении изучения словарного запаса и предлагают педагогические стратегии по внедрению текстов и инструментов, созданных искусственным интеллектом, в обучение иностранным языкам. Исходя из результатов работы, отметим, что разные узкоспециализированные инструменты ИИ эффективны для улучшения навыков письма, чтения, аудирования, говорения у студентов, способствуют приращению словарного запаса и повышению мотивации, что в конечном итоге ведет к добровольному увеличению времени, затрачиваемому на самостоятельную работу. Перспективы дальнейшего исследования могут быть сведены к более узкому применению ИИ в ходе научной работы со студентами, например, для digital-enhanced анализа научной литературы и составления библиографических обзоров.

Библиографический список

1. Terwiesch C. *Would Chat GPT3 Get a Wharton MBA? A Prediction Based on Its Performance in the Operations Management Course*. 2023. Available at: <https://mackinstitute.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2023/01/Christian-Terwiesch-Chat-GTP.pdf>
2. Liu M. *Exploring the Application of Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching: Challenges and Future Development*. 2023.
3. Wu G. *5 Big Problems With OpenAI's ChatGPT*.
4. Sample I. Science journals ban listing of ChatGPT as co-author on papers. *The Guardian*. 2022. Available at: <https://www.theguardian.com/science/2023/jan/26/science-journals-ban-listing-of-chatgpt-as-co-author-on-papers>
5. Абаев М. Как победить корчеватель. *Наука и жизнь*. 2015. Available at: <https://www.nkj.ru/news/26114/>
6. Bucea-Manea-Tonis R., Kuleto V., Gudei S. et al. Artificial Intelligence Potential in Higher Education Institutions Enhanced Learning Environment in Romania and Serbia. *Sustainability*. 2022; № 14.
7. Sidorkin A.M. Embracing Chatbots in Higher Education: The Use of Artificial Intelligence in Teaching, Administration, and Scholarship. *Routledge*. 2024.
8. George C. Zografos Lefteris, Moussiades A *GPT-Based Vocabulary Tutor*. 2023.
9. You S., Tae Ch., Hong J., Kim So-J. A Study on the Development of an AI-Based Vocabulary Grade Adjustment Model Using Vocabulary Evaluation Results. *The Korean Language and Literature*. 2023.
10. Slimi Z. Artificial Intelligence Impact on Higher Education. *Journal of University of Shanghai for Science and Technology*. 2022; Vol. 24, Issue 6: 212–235.
11. James D., Hengky W., Chi S., Yeung H., Guo K. *Exploring AI-Generated Text in Student Writing: How Does AI Help?* 2023.
12. Polyzi P., Moussiades L. *An artificial vocabulary learning assistant*. *Education and Information Technologies*. 2023.

References

1. Terwiesch C. *Would Chat GPT3 Get a Wharton MBA? A Prediction Based on Its Performance in the Operations Management Course*. 2023. Available at: <https://mackinstitute.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2023/01/Christian-Terwiesch-Chat-GTP.pdf>
2. Liu M. *Exploring the Application of Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching: Challenges and Future Development*. 2023.
3. Wu G. *5 Big Problems With OpenAI's ChatGPT*.
4. Sample I. Science journals ban listing of ChatGPT as co-author on papers. *The Guardian*. 2022. Available at: <https://www.theguardian.com/science/2023/jan/26/science-journals-ban-listing-of-chatgpt-as-co-author-on-papers>
5. Abaev M. Kak pobedit' korchevatel'. *Nauka i zhizn'*. 2015. Available at: <https://www.nkj.ru/news/26114/>
6. Bucea-Manea-Tonis R., Kuleto V., Gudei S. et al. Artificial Intelligence Potential in Higher Education Institutions Enhanced Learning Environment in Romania and Serbia. *Sustainability*. 2022; № 14.
7. Sidorkin A.M. Embracing Chatbots in Higher Education: The Use of Artificial Intelligence in Teaching, Administration, and Scholarship. *Routledge*. 2024.
8. George C. Zografos Lefteris, Moussiades A *GPT-Based Vocabulary Tutor*. 2023.
9. You S., Tae Ch., Hong J., Kim So-J. A Study on the Development of an AI-Based Vocabulary Grade Adjustment Model Using Vocabulary Evaluation Results. *The Korean Language and Literature*. 2023.
10. Slimi Z. Artificial Intelligence Impact on Higher Education. *Journal of University of Shanghai for Science and Technology*. 2022; Vol. 24, Issue 6: 212–235.
11. James D., Hengky W., Chi S., Yeung H., Guo K. *Exploring AI-Generated Text in Student Writing: How Does AI Help?* 2023.
12. Polyzi P., Moussiades L. *An artificial vocabulary learning assistant*. *Education and Information Technologies*. 2023.

Статья поступила в редакцию 17.03.24