

Использование искусственного интеллекта при обучении иностранному языку студентов инженерных специальностей

Лалова Татьяна Ивановна,

кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры
«Иностранный язык» Академии базовой подготовки
Российского университета транспорта (РУТ (МИИТ))
E-mail: t_lalova@mail.ru

Симонова Светлана Валерьевна,

кандидат филологических наук, доцент кафедры
«Иностранный язык» Академии базовой подготовки
Российского университета транспорта (РУТ (МИИТ))
E-mail: sw-simonowa@mail.ru

В статье рассматривается проблема значимости владения иностранными языками. Исследуется возрастающая популярность применения искусственного интеллекта при их изучении. Описываются основные функции и возможности чат-ботов GPT: улучшение навыков общения, ведение диалогов, расширение словарного запаса, освоение грамматических правил и структур. Указывается вероятность получения обратной связи, а также исправления ошибок обучаемых. Подчеркивается возможность персонализации обучения с помощью чат-ботов путем адаптации материалов и рекомендаций в соответствии с потребностями каждого. Приводятся примеры составленных для студентов РУТ (МИИТ) чат-ботов GPT. Отмечается, что чат-боты, однако, не заменяют живого общения. Обсуждаются ограничения и недостатки обращения к чат-ботам при изучении иностранных языков. В заключение подводятся итоги и обобщаются основные пункты статьи. Предлагается перечень приложений, платформ и сервисов для использования в самостоятельной и аудиторной работе студентов.

Ключевые слова: владение иностранными языками, искусственный интеллект, чат-боты GPT, обучение иностранным языкам студентов инженерных специальностей, работа над лексикой, грамматикой, устной речью, персонализация обучения.

Постановка проблемы

Иностранные языки, как и страны, в которых на них говорят, окружают нас. Изучая иностранные языки, мы совершаем своего рода путешествие в эти страны, знакомимся с их жителями, их культурой и историей. В цитатах мудрецов и знаменитостей, в пословицах и поговорках той или иной страны легко найти примеры того большого значения, которое придают владению иностранными языками. «Учить язык – значит открыть новое окно в мир» – гласит китайская поговорка. «С каждым новым языком вы проживаете новую жизнь. Если вы знаете только один язык, вы живете всего один раз» – говорится в чешской пословице. «Другой язык – это другое видение жизни» – отмечал Федерико Феллини. «Измените свой язык, и вы измените свои мысли» – говорил Карл Альбрехт. «Знать много языков – значит иметь много ключей к одному замку» – писал Вольтер [12].

Анализ литературы

В современном мире знание иностранных языков предоставляет множество преимуществ как для отдельного человека, так и для общества в целом, о чем написано большое количество работ [3, 4, 6, 8, 11], мнения авторов которых можно свести к следующему:

1. Знание иностранных языков позволяет лучше понимать культуру и традиции других народов, что расширяет кругозор и делает людей более открытыми к новым идеям и взглядам.
2. Владение иностранными языками может значительно увеличить шансы на успешное трудоустройство. Многие компании ценят сотрудников, владеющих иностранными языками, и готовы предложить им более высокие должности и зарплаты.
3. Знание иностранного языка делает возможным общение с людьми из других стран, что может привести к новым дружеским связям и профессиональным контактам. Это также способствует обмену опытом и знаниями между культурами; это способствует развитию международных отношений.
4. Владение иностранным языком открывает доступ к широкому кругу информации, не всегда доступной на родном языке. Это касается научных статей, книг, фильмов, музыки и многих других областей. Знание иностранного языка также позволяет получить образование за рубежом, что может быть очень полезным для карьерного роста и личностного развития.

5. Изучение иностранного языка требует постоянного напряжения памяти, внимания и логического мышления, которые улучшают когнитивные функции мозга. Кроме того, изучение нового языка может замедлить процесс старения мозга и снизить риск развития деменции.
6. Владение несколькими иностранными языками помогает лучше понимать и уважать различия между культурами. Это способствует развитию межкультурной компетентности и толерантности, что является важным качеством в современном обществе.
7. Знание нескольких иностранных языков дает возможность работать в различных международных организациях.

Принимая во внимание вышесказанное и понимая роль, которую играет знание иностранных языков, преподаватели всех уровней обучения данному предмету постоянно применяют новые, более продуктивные методы работы. Одним из наиболее современных и эффективных методов в последнее время стало использование искусственного интеллекта, а именно чат-ботов GPT [7, 9, 10]. **Цель данной работы** состоит в описании применения этих элементов искусственного интеллекта в преподавании иностранного языка (французского) студентам технических специальностей РУТ (МИИТ).

Изложение основного материала

Чат-боты GPT могут играть важную роль в преподавании иностранных языков людям любого возраста с различным уровнем знаний в различных аудиториях, предоставляя большое количество возможностей и преимуществ [2, 5]. Так, например, при обучении **разговорной речи** чат-боты GPT могут быть запрограммированы для ведения беседы на иностранном языке. Они могут задавать вопросы, слушать ответы и давать обратную связь, исправляя ошибки. Такая практика позволяет улучшить навыки понимания и говорения на иностранном языке, повысить уверенность говорящего в ситуации устного высказывания и попрактиковаться в типичных ситуациях общения.

Чат-боты GPT способны оказать помощь при изучении **грамматических правил и структур** изучаемого языка. Они могут предложить объяснения и примеры использования грамматических конструкций, а также упражнения для закрепления изучаемого материала. Это особенно полезно для обучающихся начального уровня, но также может служить целям повторения и углубления знаний грамматики на любом этапе обучения.

Важную роль Чат-боты GPT играют при овладении иноязычной **лексикой** [1]. Они могут помочь увеличить словарный запас на иностранном языке, приводя определения слов, их синонимы, антонимы и контексты их использования. Некоторые чаты GPT также предлагают общеупотребительные слова или фразы для изучения, чтобы обучающиеся могли постепенно расширять свой словарный запас.

Кроме того, чат-боты GPT могут анализировать и **исправлять ошибки** в написании или произношении, оценивать прогресс в обучении, показывать статистику и давать рекомендации для дальнейшего повышения уровня знаний.

При этом, чаты GPT могут предоставлять **доступ к различным учебным материалам**, таким как учебники, словари, грамматические правила и примеры предложений.

Очень ценны их **доступность и удобство** использования: на различных устройствах, таких как смартфоны, планшеты или компьютеры. Чат-боты могут помочь изучать иностранный язык в любом темпе и в любое удобное для обучающихся время.

Важным представляется предлагаемый некоторыми чат-ботами GPT **персонализированный подход** к обучению, адаптируя материалы и упражнения под уровень и потребности каждого человека [13]. Оценив результаты обучения, они способны рекомендовать упражнения или материалы, которые помогут каждому наиболее эффективно изучать язык.

Однако, хотя чат-боты GPT представляют собой полезный инструмент для изучения иностранного языка, их использование в качестве единственного средства обучения должно иметь ограничения. Вот несколько причин, почему полагаться исключительно на чаты GPT может быть недостаточно.

1. Отсутствие живого общения. Чаты GPT не могут полностью заменить реальное общение с носителем языка или преподавателем. Они не обладают теми же нюансами, интонациями и непредсказуемостью, которые присутствуют в реальном разговоре. Беседа с людьми позволяет улучшить навыки понимания на слух, адаптироваться к различным стилям речи и развивать навыки реального общения.
2. Ограничения в контексте. Чат-боты могут быть ограничены в том, как они представляют реальный контекст использования языка. Они могут предлагать общепринятые фразы или диалоги, но не всегда могут адаптироваться к новым ситуациям или нестандартным вопросам. Реальное общение помогает понять, как применять язык в различных, порой неожиданных или особых контекстах и ситуациях.
3. Ограничения в знании культуры страны изучаемого языка. Язык тесно связан с культурой и обычаями страны, где он используется. Чаты GPT могут предоставлять только ограниченное представление о культуре и связанных с ней нюансах языка. Реальное общение с носителями языка или преподавателями позволяет лучше понять культурные особенности и контекст, в котором используется язык.
4. Ограничения в творческом мышлении. Чаты GPT могут быть ограничены в своей способности стимулировать творческое мышление и выражение на иностранном языке. Реальное общение с другими людьми позволяет развивать способность мыслить и выражать себя свободно и оригинально.

Таким образом, чаты GPT не заменяют живого общения и взаимодействия с преподавателями или носителями языка, но они могут быть полезным дополнением и инструментом в процессе обучения. Рекомендуется комбинировать использование чат-ботов с другими методами, такими как чтение, просмотр фильмов, беседа с преподавателем, другими обучающимися, общение с носителями языка и прочие практические задания.

Именно так – поочередно используя элементы искусственного интеллекта и работу с заданиями по учебным материалам дома и в аудитории под руководством преподавателя, – организованы занятия по иностранному языкам со студентами технических специальностей в РУТ (МИИТ). Будущим инженерам особенно интересно всестороннее использование искусственного интеллекта на занятиях, а также оптимизация многих элементов работы над предметом, мотивация к изучению которого у них не всегда очень высока, а количество ответственных на предмет учебных занятий невелико.

Рассмотрим несколько примеров обращения к чат-ботам при работе над различными аспектами французского языка. Ниже представлен диалог обучающегося (О) с чат-ботом (Ч) на обиходную тему, в котором повторяются изученные грамматические темы:

О – *Bonjour! Comment vas-tu? (Привет! Как дела?)*

Ч – *Salut! Je vais bien, merci. Et toi? (Привет! Все хорошо, спасибо. А у тебя как дела?)*

О – *Très bien, merci. (Очень хорошо, спасибо.)*

Ч – *Parle-moi de ta journée d'hier. (Расскажи мне о своем вчерашнем дне.)*

О – *Hier, j'étais fatigué et je n'ai pas fait beaucoup de choses. (Вчера я был уставшим и мало чего сделал)*

Ч – *Ah, dommage! Et qu'est-ce que tu as fait quand même? (Жаль! И что ты все-таки делал?)*

О – *J'ai lu un livre et j'ai regardé un film. (Я читал книгу и смотрел фильм.)*

Ч – *C'est bien. Tu aimes lire et regarder des films en français? (Это хорошо. Ты любишь читать и смотреть фильмы на французском?)*

О – *Oui, bien sûr. C'est important pour moi de parler français correctement. (Да, конечно. Для меня важно говорить по-французски правильно.)*

Ч – *Très bien! (Очень хорошо!)*

Для работы с данным чат-ботом студенту предлагается написать ему сообщение на французском языке, а затем ответить на его вопросы. Например, можно написать: *Bonjour! Comment vas-tu?* (Добрый день! Как твои дела?) Затем бот ответит на вопрос и задаст свой, и так далее. Работа с чат-ботом помогает улучшить навыки общения на французском языке и закрепить знания грамматики. Чат-боты активно помогают расширять словарный запас в изучаемом языке. Так, для уровня А0 предлагаются простые задания на запоминание слов и выражений:

1. Как называется художник, рисующий портреты?

- a. *Un musicien*
- b. *Un acteur*
- c. *Un portraitiste*
- d. *Un écrivain*

2. Как сказать по-французски «лицо»?

- a. *Face (f)*
- b. *Tête (f)*
- c. *Bras (m)*
- d. *Jambe (f)*

3. Какое слово описывает человека с волосами светлого цвета?

- a. *Brun (m)*
- b. *Noir (m)*
- c. *Blond (m)*
- d. *Gris (m), и т.п.*

Для студентов среднего или продвинутого уровня владения языком составляется чат-бот с более сложными заданиями:

Reliez le mot avec son sens (Соедините слово с его значением):

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. <i>Lubrifiant (m).</i> | a. <i>Engin de traction de faible puissance fonctionnant sur rail ou sur route.</i> |
| 2. <i>Locotracteur (m)</i> | b. <i>Manque (total ou presque total) de quelque chose de nécessaire.</i> |
| 3. <i>Carburant (m)</i> | c. <i>Agent des chemins de fer.</i> |
| 4. <i>Cheminot (m)</i> | d. <i>Ce qui arrête ou ralentit le mouvement, la progression, le passage de quelqu'un ou de quelque chose.</i> |
| 5. <i>Convoi (m)</i> | e. <i>Substance, matière onctueuse servant à atténuer les frottements.</i> |
| 6. <i>Pénurie (f)</i> | f. <i>Ouvrage voûté à une seule arche, ordinairement en maçonnerie, construit sur des ravins étroits, des fossés, des ruisseaux.</i> |
| 7. <i>Ponceau (m)</i> | g. <i>Suite de voitures, de wagons tirés par la même locomotive.</i> |
| 8. <i>Obstacle (m)</i> | h. <i>Hydrocarbure liquide ou gazeux, susceptible de former avec l'air un mélange détonant inflammable.</i> |

При этом чат-бот анализирует ответы и выявляет ошибки, предлагая исправления. Также чат-бот может использовать словари и базы данных с правилами правописания для проверки текста на ошибки. Если нужна помощь в произношении, чат-бот запишет предложенное и сравнит его с правильным вариантом.

Составленные преподавателем обучающие чат-боты, отвечают конкретным задачам процесса обучения на том или ином этапе и используют наравне со множеством уже готовых платформ и приложений, которые также помогают оптимизировать работу в студенческой аудитории, повышая интерес будущих инженеров к изучению иностранных языков. Необходимо отметить, что последние рекомендуется использовать преимущественно в ходе самостоятельной работы обучающихся ввиду ограниченного количества аудиторных учебных занятий.

Приведем несколько примеров платформ, приложений и чат-ботов для изучения французского языка, основанных на использовании искусствен-

ного интеллекта. Все они находятся в открытом доступе в интернете.

1. Duolingo – приложение для изучения французского языка, которое содержит уроки, тесты и задания для улучшения навыков владения языком, а также помогает изучать французскую лексику, предлагая упражнения на перевод и произношение слов.
2. Babbel Французский – онлайн-курс французского языка, который предлагает уроки и задания для изучения грамматики, лексики и произношения.
3. FluentU Французский – платформа для изучения французского языка, которая использует видео, аудио и тексты для обучения языку.
4. Memrise Французский – приложение для изучения французского языка с использованием карточек и игр для запоминания слов и фраз.
5. Rosetta Stone Французский – программа для изучения французского языка, использующая интерактивные уроки и диалоги для обучения языку.
6. Mondly Французский – курс французского языка, который помогает изучать язык с помощью интерактивных уроков и упражнений.
7. French Touch – приложение для изучения французского языка, предлагающее уроки, тесты и упражнения для улучшения навыков чтения, письма, говорения и понимания на слух.
8. LinguaLeo – предлагает пользователям изучать французскую лексику с помощью различных игр и заданий.

Для изучения французской грамматики хорошую помощь могут оказать:

1. ChatBot French Grammar. Этот чат-бот помогает в изучении французской грамматики, предоставляя объяснения и примеры использования правил.
2. French Grammar Rules. Этот чат-бот предоставляет информацию о правилах французской грамматики и примеры их использования.
3. French Language Academy. Этот чат-бот предлагает упражнения по французской грамматике и лексике.

Кроме оказания помощи в усвоении изучаемого материала, использование элементов искусственного интеллекта помогает решать еще одну очень важную задачу: студентам предлагается персонализированный подход в обучении, с учетом их сильных и слабых сторон. Они могут предоставлять дополнительные материалы и упражнения для тех областей, в которых студентам нужно больше практики, и уменьшать акцент на уже усвоенных знаниях. Студенты могут учиться в своем собственном темпе и выбирать удобное для них время для занятий. Тот факт, что чат-боты могут отслеживать прогресс студента и предлагать регулярную обратную связь о его достижениях, помогает студентам видеть свой прогресс и мотивирует их учиться лучше.

Выводы

В заключение хотелось бы ещё раз отметить, что изучение иностранных языков важно не только

для личностного развития и расширения кругозора, но и для успешной карьеры, общения с людьми из разных культур и доступа к знаниям и образованию. Надежными помощниками в этом процессе служат специализированные сервисы с использованием искусственного интеллекта, применение которых на занятиях по иностранному языку со студентами технических специальностей РУТ(МИИТ) показало возрастание мотивации обучающихся к изучаемому предмету, более глубокое усвоение учебного материала, повышение интереса к предмету «иностраннй язык».

Литература

1. Аймалетдинов Р.Т. Потенциал использования чат-бота в изучении иноязычной лексики (английский язык, словообразование). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-19/philological-science/potential-chatbot-usage.html> (дата обращения: 13.11.2023).
2. Будникова А. С., Бабенкова О.С. Использование чат-ботов при изучении иностранного языка. // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2020. № 3 (55). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-chat-botov-pri-izuchenii-inostrannogo-yazyka/> (дата обращения: 10.11.2023).
3. Важность изучения иностранных языков в современном мире. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://истсайд.рф/vajnost_izucheniya_yazykov_v_sovremennom_mire/ (дата обращения: 10.11.2023).
4. 10 причин, почему важно изучать иностранные языки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://esquire.kz/10-prichin-pochemu-vazhno-izuchat-inostrannye-jazyki/> (дата обращения: 10.11.2023).
5. Дукальская И. В., Аликберова Е.О. Чат-боты в приложении Telegram как средство изучения английского языка // Преподаватель XXI век. 2023. № 2. Часть 2. С. 434–442. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://prepodavatel-xxi.ru/sites/default/files/434442.pdf> (дата обращения: 15.11.2023).
6. Когтева И.В. Роль английского языка для современной молодежи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kopilkaurokov.ru/angliiskiyYazik/prochee/rol_anghliiskogho_jazyka_dlia_sovremiennoi_molodiezhi/ (дата обращения: 10.11.2023).
7. Лавриненко И.Ю. Использование чат-ботов GPT в процессе обучения английскому языку в неязыковом вузе: теоретический аспект. // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2023; 12 (2). С. 18–25. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sano.elpub.ru/jour/article/view/549/> (дата обращения: 13.11.2023).

8. Моисеева Д.В. Роль иностранных языков в жизни современной молодежи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yarkk.edu.yar.ru/studencheskie_issledovaniya_31/10/moiseeva_d_v_.pdf (дата обращения: 10.11.2023).
9. Патрушева Л.С. Использование технологии чат-ботов в обучении русскому языку как иностранному на начальном уровне: из опыта разработки. Вестник Удмуртского университета. Серия «История и филология». Том 32 № 4 (2022). С. 848–853. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journals.udsu.ru/history-philology/article/view/7111/> (дата обращения: 15.11.2023).
10. Сысоев В. П., Филатов Е.В. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы. // Вестник ТГУ. 2023. № 1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/chat-boty-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku-preimushchestva-i-spornye-voprosy/> (дата обращения: 11.11.2023).
11. Хобби или лекарство: как изучение языков влияет на мозг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://advance.ru/knowledge/articles/kak_izuchenie_jazykov_vlijaet_na_mozg/ (дата обращения: 10.11.2023).
12. Цитаты и афоризмы про иностранные языки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://expertperevod.com/news/tsitaty-i-aforizmyi-vdohnovlyayushhie-na-izuchenie-inostrannyih-yazykov/> (дата обращения: 10.11.2023).
13. Шилова С.А. Чат-бот как средство контекстного обучения. // Иностранные языки: проблемы преподавания и риски коммуникации: Научные исследования преподавателей и студентов факультета иностранных языков и лингводидактики СГУ им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, 25 мая 2021 года / Под редакцией Г.А. Никитиной, Е.А. Максимовой. Том Выпуск 14. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2021. – С. 232–238.

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE TO ENGINEERING STUDENTS

Lalova T.I., Simonova S.V.

Academy of Basic Training of the Russian University of Transport (RUT (MIIT))

The article deals with the problem of the importance of foreign language proficiency. The increasing popularity of the use of artificial intelligence in their study is investigated. The main functions and capabilities of GPT chatbots are described: improving communication skills, conducting dialogues, expanding vocabulary, mastering grammatical rules and structures. The probability of receiving feedback is indicated, as well as correcting the mistakes of the trainees. The possibility of personalizing training with the help of chatbots is emphasized by adapting materials and recommendations in accordance with the needs of everyone. Examples of GPT chatbots compiled for students of RUT (MIIT) are given. It is noted that chatbots, however, do not replace live communication. The limitations and disadvantages of using chatbots when learning foreign languages are discussed. Finally, a conclusion is drawn and the main points of the article are summarized. The list of applications, platforms and

services for use in students' individual and classroom work is proposed.

Keywords: foreign language proficiency, artificial intelligence, GPT chatbots, teaching foreign languages to engineering students, working on vocabulary, grammar, oral speech, personalization of learning.

References

1. Aimaletdinov R.T. The potential of using a chatbot in the study of foreign language vocabulary (English, word formation). [Electronic resource]. – Access mode: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-19/philological-science/potential-chatbot-usage.html> (access date: 11/13/2023).
2. Budnikova A. S., Babenkova O.S. Using chat bots in learning a foreign language. // Scientific notes. Electronic scientific journal of Kursk State University. 2020. No. 3 (55). [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-chat-botov-pri-izuchenii-inostrannogo-yazyka/> (date of access: 11/10/2023).
3. The importance of learning foreign languages in the modern world. [Electronic resource]. – Access mode: https://listside.rf/vajnost_izucheniya_jazykov_v_sovremennom_mire/ (access date: 11/10/2023).
4. 10 reasons why it is important to study foreign languages. [Electronic resource]. – Access mode: <https://esquire.kz/10-prichin-pochemu-vazhno-izuchat-inostrannye-jazyki/> (access date: 11/10/2023).
5. Dukalskaya I.V., Alikberova E.O. Chatbots in the Telegram application as a means of learning English // Teacher of the XXI century. 2023. No. 2. Part 2. pp. 434–442. [Electronic resource]. – Access mode: <http://prepodavatel-xxi.ru/sites/default/files/434442.pdf> (access date: 11/15/2023).
6. Kogteva I.V. The role of the English language for modern youth. [Electronic resource]. – Access mode: https://kopilkaurokov.ru/angliiskiyYazik/prochee/rol_anghliiskogho_jazyka_dlia_sovremennoi_molodiezhi/ (access date: 11/10/2023).
7. Lavrinenko I. Yu. The use of GPT chat bots in the process of teaching English at a non-linguistic university: a theoretical aspect. // Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technologies. 2023; 12(2). pp. 18–25. [Electronic resource]. – Access mode: <https://sano.elpub.ru/jour/article/view/549/> (access date: 11/13/2023).
8. Moiseeva D.V. The role of foreign languages in the life of modern youth. [Electronic resource]. – Access mode: https://yarkk.edu.yar.ru/studencheskie_issledovaniya_31/10/moiseeva_d_v_.pdf (access date: 11/10/2023).
9. Patrusheva L.S. Using chatbot technology in teaching Russian as a foreign language at the elementary level: from development experience. Bulletin of Udmurt University. Series "History and Philology". Vol. 32 No. 4 (2022). pp. 848–853. [Electronic resource]. – Access mode: <https://journals.udsu.ru/history-philology/article/view/7111/> (access date: 11/15/2023).
10. Sysoev V.P., Filatov E.V. Chatbots in teaching a foreign language: advantages and controversial issues. // Bulletin of TSU. 2023. No. 1. [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/chat-boty-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku-preimushchestva-i-spornye-voprosy/> (date of access: 11/11/2023).
11. Hobby or medicine: how learning languages affects the brain. [Electronic resource]. – Access mode: https://advance.ru/knowledge/articles/kak_izuchenie_jazykov_vlijaet_na_mozg/ (access date: 11/10/2023).
12. Quotes and aphorisms about foreign languages [Electronic resource]. – Access mode: <https://expertperevod.com/news/tsitaty-i-aforizmyi-vdohnovlyayushhie-na-izuchenie-inostrannyih-yazykov/> (date of access: 11/10/2023).
13. Shilova S.A. Chat bot as a means of contextual learning. // Foreign languages: problems of teaching and risks of communication: Scientific research of teachers and students of the Faculty of Foreign Languages and Linguistics of SSU named after N.G. Chernyshevsky, Saratov, May 25, 2021 / Edited by G.A. Nikitina, E.A. Maximova. Volume Issue 14. – Saratov: Publishing House «Saratov Source», 2021. – P. 232–238.