

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ
УДК 372.881.111.1



Интегрирование искусственного интеллекта в спиралевидную процессуальность в обучении студентов спортивных направлений иностранным языкам

Степан Сергеевич ОРЕХОВ ✉

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
✉ o.stepan.s@yandex.ru

Аннотация. Рассмотрена возможность использования искусственного интеллекта (ИИ) при обучении студентов спортивных направлений иностранным языкам с применением спиралевидной методики. Был проведен анализ того, как нейросеть может помочь преподавателям при составлении учебного материала.

Ключевые слова: современные технологии, нейросеть, спортивные направления, методики преподавания, иностранные языки, студенты

Для цитирования: Орехов С.С. Интегрирование искусственного интеллекта в спиралевидную процессуальность в обучении студентов спортивных направлений иностранным языкам // Державинский форум. 2024. Т. 8. № 4. С. 428-435.

ORIGINAL ARTICLE
UDC 372.881.111.1

Integration of artificial intelligence into spiral procedurality in teaching foreign languages to students of sports specialties

Stepan S. OREKHOV ✉

Derzhavin Tambov State University
33 Internatsionalnaya St., Tambov, 392000, Russian Federation
✉ o.stepan.s@yandex.ru

Abstract. The possibility of using artificial intelligence (AI) in teaching foreign languages to students of sports fields using a spiral technique is considered. An analysis is conducted of how a neural network can help teachers in compiling educational material.

Keywords: modern technologies, neural network, sports areas, teaching methods, foreign languages, students

For citation: Orekhov, S.S. (2024). Integration of artificial intelligence into spiral procedurality in teaching foreign languages to students of sports specialties. *Derzhavinskii forum = Derzhavin Forum*, vol. 8, no. 4, pp. 428-435.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время одной из самых главных тенденций является изучение иностранных языков, что обусловлено появлением Интернета и развитием процесса глобализации. Данная тенденция также повлияла на сферу физической культуры и спорта, поскольку специалистам этого направления так или иначе приходится контактировать и взаимодействовать с представителями других стран и культур, из-за чего возрастает необходимость в изучении иностранных языков.

Существует множество методик и инструментов обучения, которые помогут студентам спортивных направлений в изучении иностранных языков. Например, А. Фацио предлагает обучение школьников английскому языку на занятиях физической культуры, используя методику CLIL, которая применяется в Италии и других странах Европы [1]. В рамках работы было выявлено, что данное обучение было эффективно, что позволило обучающимся развить критическое мышление, повысить уровень знания языка и другие качества, которые необходимы не только в профессиональной сфере, но и в повседневной. П.В. Сысоев и Ю.В. Токмакова рассматривали интегрированное обучение иностранным языкам студентов аграрного вуза [2]. В данной работе приведены результаты эксперимента, в ходе которого была выявлена эффективность данного обучения, поскольку многие студенты уже обладали значительным уровнем знаний английского языка. И.Е. Брыксина и А.А. Сидорова исследовали возможности внедрения спиралевидной процессуальности при обучении студентов языковых вузов [3]. В данной работе были показаны результаты эксперимента над студентами языкового вуза, в рамках которого обучающиеся изучали будущие времена французского языка при помощи спиралевидной процессуальности. Ре-

зультат эксперимента показал эффективность данной методики, а также потенциал, который позволит студентам успешно овладеть французской грамматикой, лексикой и другими аспектами французского языка. Ведутся активные исследования, связанные с интеграцией ИИ при обучении иностранным языкам. Например, П.В. Сысоев и Е.М. Филатов изучали возможность использования чат-ботов при обучении иностранным языкам [4]. В рамках данного исследования были изучены преимущества и недостатки чат-ботов при обучении иностранным языкам, к преимуществам были отнесены такие качества, как повышение мотивации среди студентов, доступность чат-ботов и т. д., а к основным недостаткам – шаблонность и ограниченный набор фраз у чат-ботов, неготовность обучающихся к замене их преподавателя чат-ботом и другие аспекты.

Несмотря на огромное количество исследований и различных точек зрения, касающихся методик и инструментов обучения студентов с помощью искусственного интеллекта [5–14], вопрос, связанный с обучением студентов физкультурно-спортивных направлений иностранным языкам, недостаточно изучен. По этой причине целью данной работы является анализ методики спиралевидной процессуальности и технологии ИИ при обучении студентов спортивных вузов иностранным языкам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Спиралевидная процессуальность. Основной методикой при обучении студентов спортивных направлений иностранным языкам является спиралевидная процессуальность, которая основывается на регулярном повторении учебного материала и его углубленном изучении. Данная методика преподавания направлена на повышение уровня знания языка,

повышение уровня компетенции в профессиональной сфере, а также применение приобретенных навыков на билингвальной основе. Основываясь на исследованиях Р.М. Хардена с соавт. [15], существуют четыре фазы обучения иностранным языкам, которые могут быть применимы не только для медицинских вузов, но и для физкультурно-спортивных направленностей: первая фаза – изучение общебытовых тем, суть которой заключается в повышении уровня владения языком обучаемых спортивных направлений; вторая фаза – добавление профессиональной лексики (например, студенты будут описывать вещи, которые связаны со спортом в их жизни); третья фаза – изучение материала, который связан со спортивной направленностью (например, изучение биографии спортсменов, повлиявших на тот или иной вид спорта); четвертая фаза – фундаментальный анализ материала, связанного со спортивным направлением (например, студенты будут смотреть соревнования по тому или иному виду спорта на иностранном языке). ИИ в данном случае поможет преподавателям при составлении материала, связанного с различными пройденными темами.

Основным аутентичным пособием, по которому будут заниматься студенты спортивного вуза, является “Physical Education and Sports”, авторами которого являются Э. Китё, Т. Кибиранго и Г. Ссемпака¹. Данное пособие позволит студентам изучить на иностранном языке базовые темы, связанные с их профессиональной направленностью, что в значительной степени повлияет на рост их профессиональной компетенции и уровня знания иностранного языка, а также позволит им понять, что привычные для

них виды спорта в значительной степени отличаются различными аспектами в странах изучаемого языка. Данное пособие было создано для англоговорящих людей, исходя из чего, можно сделать вывод, что большая часть материала соответствует тому, как в англоговорящих странах проходит обучение тому или иному материалу. Например, в теме бега видно разницу в количестве метров на среднюю и длинную дистанции (в России самая длинная дистанция – 42195 м, а в англоговорящих странах самой длинной возможной дистанцией является 10000 м). Благодаря данным отличиям даже в размерах места для проведения соревнований по различным видам спорта, студенты будут лучше понимать особенности других культур, это понимание будет связано с их профессиональной деятельностью, что приведет к формированию политкорректной личности.

Для создания заданий, связанных с темами из данного пособия, и тестов для проверки усвоения и уровня знаний может помочь технология искусственного интеллекта.

Искусственные интеллекты для обучения. Основными ИИ могут послужить: чат-бот в приложении «Телеграм» – ChatGPT4, функционал которого предусматривает составление тестов для поддержания знаний лексики иностранного языка; Gamma AI – ИИ для создания презентаций по какой-либо изучаемой теме; Kandinsky by Sber AI в приложении «Телеграм» – ИИ, способный генерировать фото и видео с помощью текстового описания, данный ИИ будет полезен для эффективного использования уже изученной лексики.

Чтобы удостовериться в том, что ИИ позволяет облегчить составление учебного материала, рассмотрим пример, связанный с темой «Спортивная гимнастика».

1. **ChatGPT4 в «Телеграм»** – чат-бот для генерирования текста или сообщений,

¹ Kityo E., Kibirango T., Ssempaka G. Ordinary Level. Physical Education and Sports. Teacher's Guide 2. Kampala: MK Publishers Ltd., 2017. 168 p.

может быть использован для создания тестов. Данная нейросеть может быть использована в каждой из фаз Р.М. Хардена, что делает ее универсальной для применения при обучении студентов спортивных направлений иностранным языкам. Например, данный ИИ сгенерировал тест, который будет включен во время прохождения третьей фазы обучения иностранным языкам по системе Хардена, а также по теме из учебника «Спортивная гимнастика»:

Artistic Gymnastics Test

Instructions. Answer all questions to the best of your ability.

Multiple Choice (1 point each):

1. Which of these is a piece of equipment used in Artistic Gymnastics?
a) Hoop; b) Uneven Bars; c) Ribbon d) Ball.
2. What is the name of a series of connected gymnastic movements?
a) Skill; b) Routine; c) Combination; d) Flip.

True or False (1 point each):

3. Gymnasts need to be strong and flexible. (True / False)
4. Gymnastics is a low-impact sport. (True / False)

Matching (1 point each): Match the apparatus with its description:

5. Uneven Bars a) Performed on a springboard and landing mat
6. Vault b) Two parallel bars of different heights
7. Floor Exercise c) Performed on a spring floor with a specific routine

Short Answer (2 points):

8. Name one safety precaution gymnasts should take before performing a routine.

2. **Gamma AI** – искусственный интеллект для создания презентаций. Например, он сгенерировал презентацию для лекционного занятия, в которой описана спортивная гимнастика в англоговорящих странах (рис. 1, 2), касающегося темы из учебника под названием «Спортивная гимнастика». Данная нейросеть может быть использована в каждой из фаз Хардена, поскольку презентации помогают студентам воспринимать любой материал не только аудиально, но и визуально, чтобы они тщательнее понимали изучаемый материал.

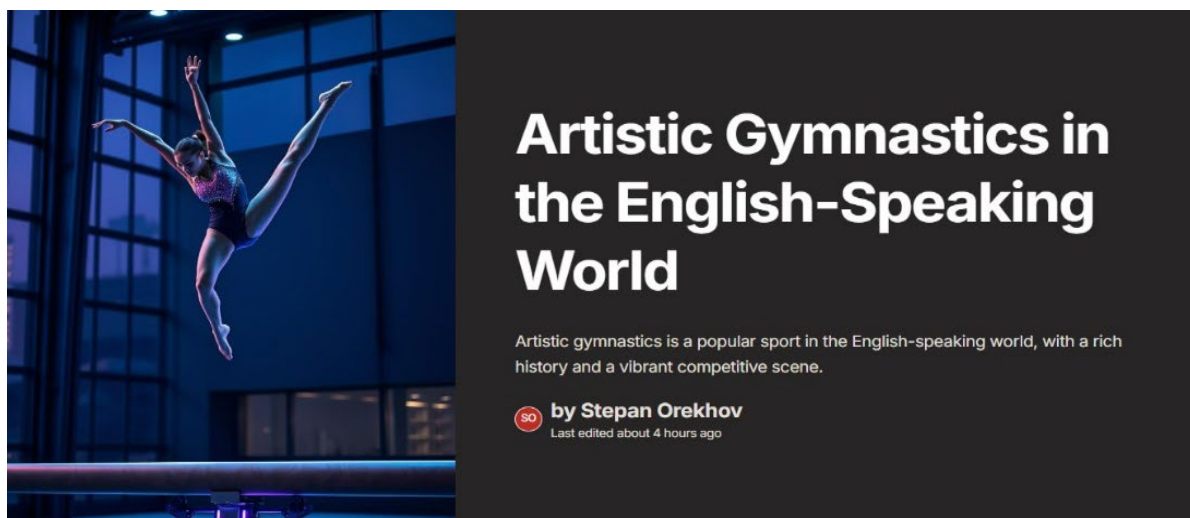


Рис. 1. Пример презентации, сгенерированной Gamma AI
Fig. 1. Presentation example generated by Gamma AI

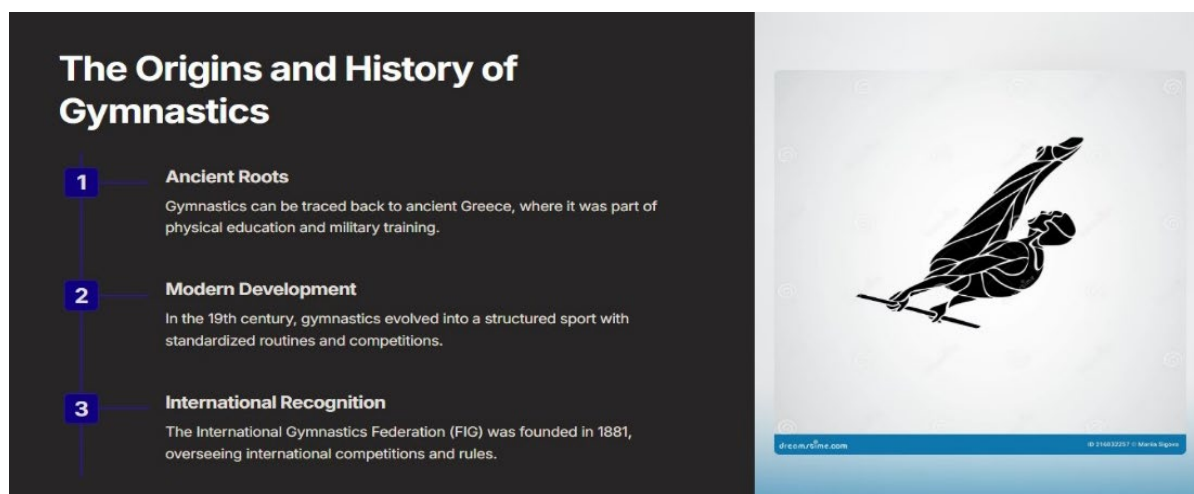


Рис. 2. Пример презентации, сгенерированной Gamma AI
Fig. 2. Presentation example generated by Gamma AI

3. Kandinsky by Sber AI в «Telegram» – бот в приложении «Телеграм», способный генерировать фото и видео с помощью описания будущей фотографии. Например, при описании: динамичный прыжок гимнаста на фоне лондонского горизонта, данный ИИ сгенерировал фото (рис. 3).



Рис. 3. Пример фото, сгенерированного Kandinsky by Sber AI
Fig. 3. Photo example generated by Kandinsky by Sber AI

Студенты будут описывать представленное фото, используя пройденную лексику. Данная нейросеть может быть применима для первой и второй стадии изучения иностранных языков в системе Хардена, потому что на данных стадиях студенты только повышают тот уровень знания языка, который необходим для применения знаний в составлении каких-либо текстов. Таким образом, описание фотографий, связанных с темами занятий, помогут студентам в дальнейшем развитии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Искусственный интеллект становится неотъемлемой частью современного мира, которая постепенно интегрируется и в преподавательскую сферу деятельности. ИИ также затрагивает деятельность преподавателей иностранных языков, предоставляя им больше возможностей для подготовки, создания, подбора, анализа и написания материала при обучении студентов. Использование ИИ при обучении студентов спортивных направлений предоставляет преподавателю множество преимуществ, которые в значительной степени помогут ему при создании тес-

тов, презентаций, аудиозаписей для занятий. Однако среди огромного количества преимуществ использования ИИ существует немалое количество проблем. Например, ИИ только находится на стадии своего развития, из-за чего сгенерированные им тексты, фото, аудиофайлы и видеофайлы менее качественные по сравнению с теми, что были бы созданы человеком, что подразумевает проверку, редактирование, исправление и, возможно, замену педагогом того материала, который был создан нейросетью. Существует множество решений данной проблемы, одним из которых является исполь-

зование нейросети не как основного инструмента для создания и написания учебного материала, а как дополнения, которое будет частью материала, составленного преподавателем.

Таким образом, искусственный интеллект является одним из самых удобных и эффективных дополнений при обучении иностранным языкам студентов спортивных направлений, которое помогает преподавателям при подготовке к проведению занятий, а также повышает уровень знаний иностранных языков обучаемых.

Список источников

1. *Fazio A., Isidori E., Bartoll Ó.Ch.* Teaching physical education in English using CLIL methodology: a critical perspective // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 186. P. 918-926. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.041>
2. *Сысоев П.В., Токмакова Ю.В.* Разработка методики предметно-языкового интегрированного обучения студентов аграрного вуза // *Перспективы науки и образования*. 2022. № 1 (55). С. 221-235. <https://doi.org/10.32744/pse.2022.1.14>, <https://elibrary.ru/edzmxp>
3. *Брыксина И.Е., Сидорова А.А.* Спиралевидная процессуальность в обучении будущих лингвистов грамматике французского языка // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2024. Т. 29. № 2. С. 438-451. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-438-451>, <https://elibrary.ru/hylrpa>
4. *Сысоев П.В., Филатов Е.М.* Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2023. Т. 28. № 1. С. 66-72. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-1-66-72>, <https://elibrary.ru/pxgzjtj>
5. *Валькова В.С., Глущенко О.А., Вязова Н.В.* Интеграция искусственного интеллекта в метод «перевернутый класс» при изучении иностранного языка // *Личностное и профессиональное развитие будущего специалиста: материалы XX Междунар. науч.-практ. Internet-конф.* Тамбов: Изд. дом «Державинский», 2024. С. 122-129. <https://elibrary.ru/bcshvc>
6. *Сысоев П.В., Поляков О.Г., Евстигнеев М.Н. и др.* Обучение иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта / под науч. ред. П.В. Сысоева. Тамбов: Изд. дом «Державинский», 2023. 132 с. <https://elibrary.ru/xldywn>
7. *Сысоев П.В., Филатов Е.М.* ChatGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? // *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>, <https://elibrary.ru/sphxkz>
8. *Евстигнеев М.Н.* Принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2024. Т. 29. № 2. С. 309-323. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-309-323>, <https://elibrary.ru/ygipmo>
9. *Завьялов В.В.* Педагогические условия предметно-языкового интегрированного обучения студентов нелингвистических направлений подготовки «Юриспруденция» // *Общество. Коммуникация. Образование*. 2021. Т. 12. № 2. С. 63-74. <https://doi.org/10.18721/JHSS.12205>, <https://elibrary.ru/zhvfte>

10. Mateu J.C. Physical Education and English integrated learning: How school teachers can develop PE-in-CLIL programmes at school // Temps d'Educació. 2013. Issue 45. P. 41-64.
11. Брыксина И.Е., Сидорова А.А., Кузнецова И.А. Метод спирали и его использование в обучении будущих лингвистов французской лексики на базе английского языка // Язык и культура. 2024. № 66. С. 153-175. <https://doi.org/10.17223/19996195/66/9>, <https://elibrary.ru/dtqtjtf>
12. Алмазова Н.И., Леушина Н.А. Формирование умений смыслового чтения иноязычных профессионально-ориентированных текстов на основе учета учебных стилей студентов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. Т. 29. № 2. С. 349-367. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-349-367>, <https://elibrary.ru/drsblr>
13. Hockly N. Artificial Intelligence in English language teaching: the good, the bad and the ugly // The RELC Journal. 2023. Vol. 54. Issue 2. P. 445-451. <https://doi.org/10.1177/00336882231168504>
14. Лыкова Т.А., Начинкина Т.А., Орехов С.С. Формирование профессиональной компетенции по английскому языку будущего специалиста физкультурно-спортивного направления // Личностное и профессиональное развитие будущего специалиста: материалы XX Междунар. науч.-практ. Интернет-конф. Тамбов: Изд. дом «Державинский», 2024. С. 144-146. <https://elibrary.ru/shvgpm>
15. Harden R.M., Davis M.H., Crosby J.R. The new Dundee medical curriculum: a whole that is greater than the sum of the parts // Medical Education. 1997. Vol. 31. Issue 4. P. 264-271. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1997.tb02923.x>

References

1. Fazio A., Isidori E., Bartoll Ó.Ch. (2015). Teaching physical education in English using CLIL methodology: a critical perspective. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, vol. 186, pp. 918-926. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.041>
2. Sysoyev P.V., Tokmakova Yu.V. (2022). Teaching agricultural university students professional foreign language and a specialized major via an integrated course. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, no. 1 (55), pp. 221-235. (In Russ.) <https://doi.org/10.32744/pse.2022.1.14>, <https://elibrary.ru/edzmxp>
3. Bryksina I.E., Sidorova A.A. (2024). Spiral curriculum in teaching French grammar for future linguists. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review: Series Humanities*, vol. 29, no. 2, pp. 438-451. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-438-451>, <https://elibrary.ru/hylrpa>
4. Sysoyev P.V., Filatov E.M. (2023). Chatbots in teaching a foreign language: advantages and controversial issues. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review: Series Humanities*, vol. 28, no. 1, pp. 66-72. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-1-66-72>, <https://elibrary.ru/pxgztj>
5. Val'kova V.S., Glushchenko O.A., Vyazova N.V. (2024). Integration of artificial intelligence into the “inverted classroom” method when learning a foreign language. *Materialy XX Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii «Lichnostnoe i professional'noe razvitie budushchego spetsialista» = Proceedings of 20th International Scientific and Practical Conference “Personal and Professional Development of a Future Specialist”*. Tambov, Publishing House “Derzhavinskii”, pp. 122-129. (In Russ.) <https://elibrary.ru/bcshvc>
6. Sysoyev P.V., Polyakov O.G., Evstigneev M.N. et al. (2023). *Foreign Language Teaching Based on Artificial Intelligence Technologies*. Tambov, Publishing House “Derzhavinsky”, 132 p. (In Russ.) <https://elibrary.ru/xldywn>
7. Sysoyev P.V., Filatov E.M. (2023). ChatGPT in students' research: to forbid or to teach?. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review: Series Humanities*, vol. 28, no. 2, pp. 276-301. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301>, <https://elibrary.ru/sphxkz>

8. Evstigneev M.N. (2024). Principles of foreign language teaching based on artificial intelligence technologies. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review: Series Humanities*, vol. 29, no. 2, pp. 309-323. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-309-323>, <https://elibrary.ru/ygipmo>
9. Zavyalov V.V. (2021). Pedagogical conditions of content and language integrated learning of students of non-linguistic directions of training (on the example of the direction of training "Law"). *Obshchestvo. Kommunikatsiya. Obrazovanie = Society. Communication. Education*, vol. 12, no. 2, pp. 63-74. (In Russ.) <https://doi.org/10.18721/JHSS.12205>, <https://elibrary.ru/zhvftc>
10. Mateu J.C. (2013). Physical Education and English integrated learning: How school teachers can develop PE-in-CLIL programmes at school. *Temps d'Educació*, issue 45, pp. 41-64.
11. Bryksina I.E., Sidorova A.A., Kuznetsova I.A. (2024). Spiral method and its use in the teaching of French vocabulary to would-be linguists on the basis of English. *Yazyk i kul'tura = Language and Culture*, no. 66, pp. 153-175. (In Russ.) <https://doi.org/10.17223/19996195/66/9>, <https://elibrary.ru/dtqtjtf>
12. Almazova N.I., Leushina N.A. (2024). Teaching foreign-language semantic reading of professionally-oriented texts based on students' learning styles. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review: Series Humanities*, vol. 29, no. 2, pp. 349-367. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-349-367>, <https://elibrary.ru/drsblr>
13. Hockly N. (2023). Artificial Intelligence in English language teaching: the good, the bad and the ugly. *The RELC Journal*, vol. 54, issue 2, pp. 445-451. <https://doi.org/10.1177/00336882231168504>
14. Lykova T.A., Nachinkina T.A., Orekhov S.S. (2024). Formation of professional competence in the English language of the future specialist of the physical culture and sports direction. *Materialy XX Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi Internet-konferentsii «Lichnostnoe i professional'noe razvitiye budushchego spetsialista» = Proceedings of 20th International Scientific and Practical Conference "Personal and Professional Development of a Future Specialist"*. Tambov, Publishig House "Derzhavinskii", pp. 144-146. (In Russ.) <https://elibrary.ru/shvgpm>
15. Harden R.M., Davis M.H., Crosby J.R. (1997). The new Dundee medical curriculum: a whole that is greater than the sun of the parts. *Medical Education*, vol. 31, issue 4, pp. 264-271. (In Russ.) <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1997.tb02923.x>

Информация об авторе

Орехов Степан Сергеевич, студент института образования и общественных наук, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, o.stepan.s@yandex.ru

Information about the author

Stepan S. Orekhov, Student of Institute of Education and Social Sciences, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation, o.stepan.s@yandex.ru

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 04.10.2024

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 11.11.2024

Принята к публикации / Accepted for publication 29.11.2024