

Раздел II. ПЕДАГОГИКА

УДК 372.881.1

DOI: 10.15593/2224-9389/2021.1.7

М.Г. Евдокимова, М.А. Красильщикова

Получено: 04.02.2021

Принято: 03.03.2021

Опубликовано: 28.04.2021

Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»,
Москва, Российская Федерация

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СИСТЕМНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Возникновение очередного поколения электронных и телекоммуникационных средств обучения иностранным языкам (ИЯ), которое принято называть цифровым, и его повсеместное внедрение в практику обучения ставят перед лингводидактической наукой ряд актуальных вопросов, требующих теоретического осмысления. Прежде всего необходимо активизировать теоретические исследования по установлению места и роли новых средств обучения в методической системе обучения ИЯ. Предстоит дать научно обоснованные ответы на вопросы о том, изменилась ли принципиально образовательная ситуация с внедрением новых технологий, переходит ли количество в качество и возникает ли новое качество обучения иностранным языкам с внедрением нового поколения средств обучения. Следует обосновать оптимальные варианты сочетания старых и новых способов организации обучения с опорой на современные технологические инструменты. Научный поиск ответов на вопросы, поставленные цифровизацией процесса обучения ИЯ, невозможен без определения методологических подходов к способам исследования этих вопросов. Естественным представляется обращение прежде всего к системному подходу. Методология системного подхода позволяет показать, каким образом внедрение цифровых средств обучения изменяет природу методической системы обучения иностранным языкам. Другим методологическим подходом может служить использование представлений о дидактическом треугольнике и дидактическом тетраэдре. Это позволяет рассматривать современные технологии обучения в качестве посредников между содержанием, студентом и преподавателем и выбирать для процедуры анализа различные плоскости пирамиды и тетраэдра («студент – содержание – технология», «преподаватель – содержание – технология», «преподаватель – студент – технология») с целью представления и описания взаимоотношений между соответствующими элементами учебного процесса.

Ключевые слова: обучение иностранным языкам; цифровые средства; методическая система; методологические подходы; содержание обучения; ученик; учитель; обучающая среда.

M.G. Evdokimova, M.A. Krasilshchikova

Received: 04.02.2020

Accepted: 03.03.2020

Published: 28.04.2021

National Research University
of Electronic Technology,
Moscow, Russian Federation

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE SYSTEMIC RESEARCH OF DIGITAL LANGUAGE TEACHING AND LEARNING AIDS

The emergence of the new generation of electronic and telecommunication aids of teaching and learning foreign languages which is commonly called “digital” and its widespread introduction into the educational practice raise a number of topical issues for linguodidactics that require theoretical investigation. First of all, it is necessary to intensify theoretical research to define the place and role of the new learning tools in the methodological system of teaching foreign languages. It is required to give science-based answers to the questions whether the introduction of the new technologies has fundamentally transformed the educational situation and whether the quantitative changes have resulted in a new quality of foreign language teaching and learning system. It is necessary to justify the best options for combining old and new ways of organizing technology-based language education. Scientific research aimed at finding answers to the questions posed by the digitalization of the learning process requires defining methodological approaches to the ways of studying these questions. First of all it is necessary to apply the systemic approach. Systemic methodology allows to see in what ways the introduction of the digital aids changes the nature of the system of foreign language teaching and learning. Another methodological approach can be the use of the concepts of the didactic triangle and the didactic tetrahedron. This approach allows to consider modern learning technologies as intermediaries between content, student and teacher and to choose different planes of the tetrahedron (“learner – content – technology”, “teacher – content – technology”, “teacher – learner – technology”) in order to represent and describe the relationship between the relevant elements of the education system.

Keywords: *teaching foreign languages, digital tools, methodological system, methodological approaches, content of education, learner, teacher, educational environment.*

Введение

В статье предлагаются возможные подходы к определению общих методических оснований анализа, которые можно использовать в исследовании вопросов, связанных с внедрением новых средств в систему обучения иностранным языкам.

В связи с беспрецедентным проникновением в иноязычное образование цифровых электронных и телекоммуникационных технологий происходит фундаментальная трансформация ситуаций преподавания и обучения иностранным языкам [1–5], что требует от лингводидактики существенного переосмысления места, роли и общего статуса средств обучения и информационной среды в новом контексте.

Разговоры о пересмотре понимания роли и места средств обучения в иноязычном образовании набирают обороты с начала 2000-х годов, когда стали отчетливо проявляться признаки принципиальных изменений, которые технологии вносят в образовательный процесс.

Сегодня можно выделить три обстоятельства, доказывающие необходимость перехода от преимущественно эмпирической плоскости исследования технологий как способов или средств обучения языку к теоретической.

Во-первых, появление технологий не происходило и не происходит в отрыве или даже параллельно с глобальным процессом трансформирования современного мира, которое принимает характер парадигмальных сдвигов. С одной стороны, в культуре, научном знании, лингвистике и педагогике укрепилось влияние антропоцентрической парадигмы [6], распространившейся на все, что несет в себе гуманитарное измерение. С другой стороны, последствием четвертой промышленной революции явилась инновационная парадигма. Как результат указанных парадигмальных сдвигов сегодня в качестве современного образовательного идеала, в том числе и в сфере иноязычного образования, в литературе обосновывается *homo innovaticus* (человек инновационный). При этом инновационность понимается, с одной стороны, в духовном (культурологическом) плане, а с другой стороны, в профессионально-практическом [7].

Во-вторых, среда обитания новых технологий не ограничивается определенными территориями или сферами человеческого существования. Они вторглись абсолютно во все области, изменив образ жизни и деятельности большей части населения планеты и создав новое, «цифровое», поколение людей, отличное от всех предыдущих поколений в плане механизмов осуществления познавательной деятельности. По всей видимости, представители цифрового поколения опираются на новые когнитивные инструменты и структуры [8].

Поскольку «всякое новое мощное средство всегда рано или поздно преобразует в той или иной степени всю систему» [9, с.88], цифровые средства обучения могут рассматриваться как относительно самостоятельный, стержневой, системообразующий элемент, влияющий на другие компоненты системы обучения и на систему в целом. Новые средства обучения привели к возникновению новой образовательной среды с принципиально иными свойствами. В связи с этим в научный обиход было введено множество словосочетаний для определения преподавания и овладения языком в новых терминах: цифровая лингводидактика, цифровая/виртуальная среда обучения, электронное обучение, мобильное/дистанционное обучение, электронная дидактика, инженерия обучения и пр. [10, 11].

Наконец, новые формы общения, переработки, хранения и передачи информации естественным образом повлияли на процессы изучения языка, трансформировали отношения между субъектами этих процессов, характер видов их деятельности и интеракций, видоизменяя и все другие элементы системы обучения [12, 13].

С учетом накопленного к настоящему времени обширного опыта использования цифровых электронных и телекоммуникационных технологий

в практике преподавания иностранных языков и самостоятельного овладения ими представляется целесообразным возобновить исследования в этой области с целью переосмысления места и роли средств обучения в методической системе иноязычного образования в вузе, направив исследования в теоретическую плоскость. Необходимо осмыслить новые возможности, которые открывают технологии для организации эффективного учебно-воспитательного процесса, отвечающего потребностям современного социума.

Выявление и обоснование актуальной методологии для изучения характера влияния цифровых средств обучения на теорию и практику иноязычного образования должны позволить найти верный теоретический ракурс для оценки направлений изменения образовательного процесса и формирования новых перспектив использования цифровых средств обучения для достижения целей, обозначенных в современных государственных образовательных стандартах.

Системный подход

Ниже описаны подходы, которые представляются перспективными в качестве методологических оснований для исследования проблем цифровизации иноязычного образования.

Безусловно, первый и самый главный методологический подход – это подход системный. Обращение к нему дает возможность показать, каким образом внедрение цифровых средств обучения изменяет природу методической системы обучения иностранным языкам. Как известно, традиционная методическая система характеризуется достаточно жесткими иерархическими связями между ее элементами, когда элементы более высокого уровня детерминируют элементы более низкого уровня. В противовес этому цифровая среда обучения привела к эволюции вертикальной методической системы в горизонтально организованную или даже постоянно перемещающуюся гибкую систему узлов и связей, непрерывно меняющих направления своих осей. Связи между элементами системы, принадлежащими разным уровням, перестают быть жесткими и иерархически организованными, вследствие чего элементы более низкого уровня могут оказывать влияние на элементы, традиционно относимые к более высоким уровням. В частности, резко меняется роль средств обучения, которые приобретают небывало значимый статус, позволяющий им существенным образом влиять как на систему в целом, так и отдельно на каждый ее элемент.

Дидактический треугольник и тетраэдр

В контексте поиска ответов на вопросы, поставленные цифровизацией иноязычного образования, одним из возможных методологических подходов целесообразно считать подход, опирающийся на традиционные представле-

ния о дидактическом треугольнике с вершинами «преподаватель – содержание – студент», который лежит в основе классической дидактики (рис. 1). Он был введен для описания классической учебной ситуации, в которой субъекты процесса обучения – студент и преподаватель – встречаются лицом к лицу в учебной аудитории. Данный подход применим к описанию отношений субъектов процесса обучения между собой, а также содержания обучения. Каждая из вершин треугольника включает в себя определенные аспекты: например, вершина «студент» характеризуется ориентацией на учение, личностный рост и социальное взаимодействие, в то время как вершина «преподаватель» означает знания, опыт, образование и руководство. Вершина «содержание» определяется текущими целями обучения, которые, в свою очередь, зависят от ряда внешних факторов, таких как тип образовательного учреждения, уровень образования и т.д. [14, 15].

Позднее зарубежными преподавателями математики было замечено, что эта модель не охватывает всего разнообразия факторов, влияющих на учебный процесс. В частности, была отмечена необходимость учета того, что вошло в понятие «контекст», с упором в трактовке его содержания на культурные факторы, влияющие на организацию учебного процесса. И тогда нарисовали тот же треугольник в круге, то есть погрузили его в контекст (рис. 2) [16].

Далее с появлением современных технологий и ростом их влияния на образовательные процессы дидактический треугольник был преобразован в тетраэдр [17, 18], на вершину которого поместили технологии (рис. 3). Природа тетраэдра, имеющего объем, позволяет рассматривать современные средства обучения как посредников между содержанием, преподавателем и студентом и для более детального анализа и описания взаимоотношений между соответствующими элементами учебного процесса выделять различные плоскости тетраэдра: «студент – содержание – технология», «преподаватель – содержание – технология», «преподаватель – студент – технология».

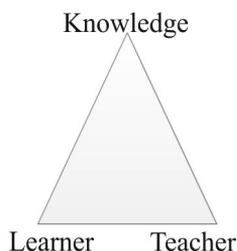


Рис. 1. Дидактический треугольник. Классическая ситуация обучения

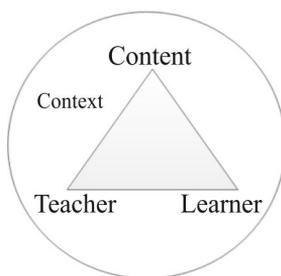


Рис. 2. Классический дидактический треугольник с учетом контекста учебной ситуации

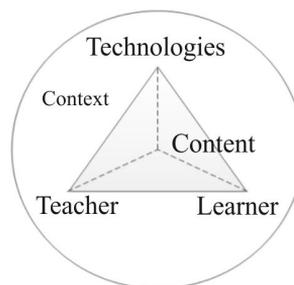


Рис. 3. Дидактический тетраэдр. Цифровое обучение

В частности, можно использовать различные плоскости тетраэдра для описания исторической динамики, в соответствии с которой развивались отношения между участниками процесса обучения иностранному языку. Далее будут кратко представлены результаты такого анализа.

Плоскость «студент – содержание – технология»

В традиционной учебной ситуации студент не был свободен в выборе содержания, оно тщательно подбиралось для него учителем, который также не был в полной мере свободен в выборе и подчинялся рекомендациям соответствующих авторитетных органов. Заранее определенное содержание излагалось, как правило, вербально и доставлялось студенту на бумажном носителе. Электронные технологии были несущественным компонентом, и трудности, сопровождающие их применение, часто превосходили возможные преимущества, поэтому преподаватель иногда отказывался от них, даже когда их использование предписывалось учебной программой.

Нет нужды долго объяснять, что, напротив, цифровая среда дает студенту свободный доступ к неограниченному количеству мультимедийного контента с помощью технологий, без которых этот контент существовать не может. Можно сказать, что современные технологии – это не только «упаковка» и форма, но также и часть содержания. Предполагается, что содержание обучения должно быть управляемо студентом и не обязательно едино для всей группы с точки зрения времени овладения, уровня сложности, темы, объема и пр.

Плоскость «преподаватель – содержание – технология»

В традиционной учебной ситуации преподаватель является, как правило, единственным источником содержания. Даже если имеются задания, в которых студенту предписано самостоятельно добывать информацию, источники заранее predeterminedены или ограничены, поэтому преподаватель фактически уже знает, каких результатов можно ожидать. В любом случае свобода выбора студента ограничена условиями и требованиями, установленными преподавателем или учебником, что относится как к содержанию, так и к способам овладения им, поскольку не подвергается сомнению общепринятое убеждение, что существуют «правильные» способы выполнения требуемых действий и их количество ограничено. Большинство решений отдано в руки преподавателя, поскольку именно он является источником знаний и опыта.

Цифровая среда наделяет преподавателя иными функциями в учебном процессе. Это функции наставника/фасилитатора/консультанта/партнера. Но не только. Основной функцией преподавателя становится разработка/проектирование содержания и вовлечение студента в процесс его освоения. Учитель также выступает в качестве исследователя, который изучает потребно-

сти и характеристики студентов, чтобы использовать эту информацию для соответствующей «подстройки», адаптации содержания к needs студентов.

В условиях наличия неограниченного множества источников информации и способов выполнения заданий студентам целесообразно предложить их сопоставление. При этом процесс обучения приобретает значительную долю неопределенности, множественности, опциональности, непредсказуемости.

Плоскость «преподаватель – студент – технология»

В традиционной учебной ситуации преподаватель и студент находились в прямом контакте «лицом к лицу», и преподаватель управлял студентом. В отличие от этого цифровая среда ориентирована на студента и удовлетворение его потребностей. Преподаватель общается со студентом с помощью технологии. Технология выступает как средообразующий элемент, средство коммуникации и даже элемент содержания. Преподаватель и студент уравниваются в статусах и становятся партнерами.

Если анализировать процесс обучения иностранному языку в понятиях дидактического тетраэдра, то можно увидеть, что цифровая дидактика перемещает фокус с содержания, заранее определенного и транслируемого преподавателем, на содержание, спроектированное и привнесенное в учебную среду преподавателем с учетом потребностей студента, особенностей присущего ему стиля учебной деятельности и иными его предпочтениями, или даже генерируемое самим студентом.

В связи с этим уместно напомнить, что в ряде исследований в качестве подхода к проектированию цифровых обучающих сред предлагается использовать идеи так называемого «коннективизма», из которых следует, что решения в отношении изучения иностранного языка и использования соответствующей технологии должны приниматься с учетом постоянно меняющихся условий. Ситуация никогда не остается неизменной и требует непрерывной перестройки системной среды.

Существенным изменением, вносимым в методическую систему технологиями, является разнообразие. Количество и набор элементов в системе обучения, организованной в сеть, могут быть неограниченными – вы можете добавить в нее любое количество узлов и новых соединений между ними или даже реплицировать сеть и создать «сеть сетей», что делает систему легко адаптируемой к любым изменениям условий обучения.

Заключение

Таким образом, образовательные системы, построенные на цифровых технологиях, способны обеспечивать сложные процессы обучения, реагировать на быстрое изменение содержания и структурных связей, использование разнообразных источников знаний.

Следует заметить, что в настоящее время одновременно бытуют как традиционные, так и новые, а также промежуточные формы обучения, что придает системе обучения интегративный характер и является признаком переходного периода, отмеченного укреплением позиций постнеоклассической парадигмы, несущей с собой сложность, нелинейность, самоорганизацию и синергию.

Список литературы

1. Pareja-Lora A., Calle-Martínez C., Rodríguez-Arancón P. (eds) *New perspectives on teaching and working with languages in the digital era.* – Dublin: Research-publishing.net, 2016.
2. Basak S.K., Wotto M., Bélanger P. *E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis // E-Learning and Digital Media.* – 2018. – Vol. 15(4). – P. 191–216.
3. Cong-Lem N. *Web-Based Language Learning (WBLL) for Enhancing L2 Speaking Performance: A Review // Advances in Language and Literary Studies.* – 2018. – Vol. 9, no. 4. – P. 143–152.
4. Adnana A.H.M., Zamarib Z.M. *Computer-Aided Self-Access Language Learning: Views of Indonesian // Procedia – Social and Behavioral Sciences.* – 2018. – No. 67. – P. 49–60.
5. Блинов В.И., Сергеев И.С., Есенина Е.Ю. *Основные идеи дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения.* – М.: Перо, 2019. – 24 с.
6. Вербицкий А.А. *Психолого-педагогические основы построения новых моделей обучения // Инновационные проекты и программы в образовании.* – 2011. – № 2. – С. 3–6.
7. Evdokimova M.G. *Integration of Professional-Practical Aspects and Value-Semantic Aspects of the Educational Ideal of Homo Innovaticus while training innovative engineers // Anikina Z. (eds) Integrating Engineering Education and Humanities for Global Perspectives. IEEHP 2020. Lecture Notes in Networks and Systems. Springer.* – 2020. – Vol. 131. – P. 558–568.
8. Петрунева Р.М., Васильева В.Д., Топоркова О.В. *Студенческая молодежь в эпоху цифрового общества // Преподаватель XX век.* – 2019. – № 1. – С. 77–85.
9. *Психолого-педагогические основы использования ЭВМ в вузовском обучении / под ред. А.В. Петровского, Н.Н. Нечаева.* – М.: Изд-во МГУ, 1987. – 167 с.
10. Зайцева Е.Н. *Информационно-обучающая среда: проблемы формирования и организации учебного процесса // Educational Technology & Society.* – 2003. – № 6(2). – С. 145–159.
11. Brown M., Dehoney J., Millichap N. *The Next Generation Digital Learning Environment.* – EDUCAUSE, 2015. – 11 p.
12. Lodge J.M., Kennedy G., Lockyer L. *Digital learning environments, the science of learning and the relationship between the teacher and the learner // Learning Under the Lens: Applying Findings from the Science of Learning to the Classroom / eds. A. Carroll, R. Cunningham, A. Nugent.* – CRC Press, 2020.
13. Doneva R., Denev D., Totkov G. *On the Didactic Principles, Models and E-Learning // Information Theories and Applications.* – 2006. – Vol. 13. – P. 1–6.

14. Чошанов М.А. Е-дидактика: новый взгляд на теорию обучения в эпоху цифровых технологий // Образовательные технологии и общество. – 2013. – Т. 16, № 3. – С. 684–696.
15. Петрова Е.В. Цифровая дидактика: проектирование процесса обучения и его сопровождение // Современное педагогическое образование. – 2018. – № 4. – С. 141–144.
16. Schoenfeld A.H. Problematizing the didactic triangle // ZDM – Mathematics Education. – 2012. – Vol. 44. – P. 587–599.
17. Seghroucheni Y.Z., Al Achhab M., El Mohajir B.E. Revisiting the Didactic Triangle in the Case of an Adaptive Learning System // International Journal of Engineering Pedagogy. – 2014. – Vol. 4, no. 4. – P. 143–152.
18. Tchoshanov M. Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. – Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2013. – 192 p.

References

1. New perspectives on teaching and working with languages in the digital era. Eds. A. Pareja-Lora, C. Calle-Martínez, P. Rodríguez-Arancón. Dublin, Research-publishing.net, 2016.
2. Basak S.K., Wotto M., Bélanger P. E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis. *E-Learning and Digital Media*, 2018, vol. 15(4), pp. 191–216.
3. Cong-Lem N. Web-based language learning (WBLL) for enhancing L2 speaking performance: A review. *Advances in Language and Literary Studies*, 2018, vol. 9, no. 4, pp. 143–152.
4. Adnana A.H.M., Zamarib Z.M. Computer-aided self-access language learning: Views of Indonesian. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2018, no. 67. pp. 49–60.
5. Blinov V.I., Sergeev I.S., Esenina E.Ju. Osnovny'e idei didakticheskoi koncepcii cifrovogo profesional'nogo obrazovaniia i obucheniia [Basic ideas of the didactic concept of professional education and training]. Moscow, "Pero", 2019, 24 p.
6. Verbitskii A.A. Psikhologo-pedagogicheskie osnovy postroeniia novykh modelei obucheniia [Psychological and pedagogical basics for constructing new models of education]. *Innovatsionnye proekty i programmy v obrazovanii*, 2011, no. 2, pp. 3–6.
7. Evdokimova M.G. Integration of professional-practical aspects and value-semantic aspects of the educational ideal of homo innovaticus while training innovative engineers. *Integrating Engineering Education and Humanities for Global Perspectives. IEEEHP 2020*. Ed. Anikina Z. Springer, 2020, vol. 131, pp. 558–568.
8. Petruneva R.M., Vasil'eva V.D., Toporkova O.V. Studencheskaia molodezh' v epokhu tsifrovogo obshchestva [Student in the era of digital society]. *Prepodavatel' XX vek*, 2019, no. 1, pp. 77–85.
9. Psikhologo-pedagogicheskie osnovy ispol'zovaniia EVM v vuzovskom obuchenii [Psychological and pedagogical basics of using computers in education]. Eds. A.V. Petrovskii, N.N. Nechaev. Moscow, Moscow State University, 1987, 167 p.
10. Zaitseva E.N. Informatsionno-obuchaiushchaia sreda: problemy formirovaniia i organizatsii uchebnogo protsessa [Information and communication environment: Problems of forming and organizing educational process]. *Educational Technology & Society*, no. 6(2), 2003, pp. 145–159, ISSN 1436-4522.

11. Brown M., Dehoney J., Millichap N. The next generation digital learning environment. *EDUCAUSE*, 2015, 11 p.
12. Lodge J.M., Kennedy G., Lockyer L. Digital learning environments, the science of learning and the relationship between the teacher and the learner. *Learning under the lens: Applying findings from the science of learning to the classroom*. Eds. A. Carroll, R. Cunnington, A. Nugent. CRC Press, 2020.
13. Doneva R., Denev D., Totkov G. On the didactic principles, models and e-learning. *Information Theories and Applications*, 2006, vol. 13, pp.1–6.
14. Choshanov M.A. E-didaktika: novyi vzgliad na teoriyu obucheniia v epokhu tsifrovoykh tekhnologii [E-didactics: a new vision of the learning theory in the era of digital technologies]. *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo*, 2013, vol. 16, no. 3, pp. 684–696.
15. Petrova E.V. Tsifrovaia didaktika: proektirovanie protsessu obucheniia i ego soprovozhdenie [Digital didactics: Structuring the learning process and its maintenance]. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*, 2018, no. 4, pp. 141–144.
16. Schoenfeld A.H. Problematizing the didactic triangle. *ZDM – Mathematics Education*, 2012, vol. 44, pp. 587–599.
17. Seghroucheni Y.Z., Al Achhab M., El Mohajir B.E. Revisiting the didactic triangle in the case of an adaptive learning system. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 2014, vol. 4, no. 4, pp. 143–152.
18. Tchoshanov M. Engineering of learning: Conceptualizing e-didactics. Moscow, UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2013, 192 p.

Сведения об авторах

ЕВДОКИМОВА Мэри Георгиевна

e-mail: me49@mail.ru

Доктор педагогических наук, доцент, директор Института лингвистического и педагогического образования, Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» (Москва, Российская Федерация)

КРАСИЛЬЩИКОВА Мария Алексеевна

e-mail: kramaria@yandex.ru

Старший преподаватель, Институт лингвистического и педагогического образования, Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» (Москва, Российская Федерация)

About the authors

Mary G. EVDOKIMOVA

e-mail: me49@mail.ru

Doctor of Education, Director, Institute of Linguistic and Pedagogical Education, National Research University of Electronic Technology (Moscow, Russian Federation)

Mariya A. KRASILSHCHIKOVA

e-mail: kramaria@yandex.ru

Senior Lecturer, Institute of Linguistic and Pedagogical Education, National Research University of Electronic Technology (Moscow, Russian Federation)