

УДК 378.147

ББК 74.48

ОБУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКЕ НА МАТЕРИАЛЕ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ

А.Д. Зубков

Аннотация. Число массовых открытых онлайн-курсов на различных языках постоянно увеличивается, что представляет интерес для обучения иностранному языку в вузе. Целью исследования является рассмотрение возможностей обучения студентов профессиональной лексики на материале массовых открытых онлайн-курсов. Материалами исследования выступают англоязычный массовый открытый онлайн-курс, современные учебные пособия отечественных и зарубежных авторов, на примере которых с помощью методов корпусного анализа исследуются особенности использования профессиональной лексики. Демонстрируются примеры интерактивных языковых упражнений, разработанных с помощью инструментов корпусной лингвистики на основе материалов онлайн-курса в специализированной программной системе eLang. Использование иноязычных массовых открытых онлайн-курсов в обучении профессиональной лексике позволяет дополнить учебный процесс актуальными аутентичными материалами, соответствующими потребностям студентов вуза.

Ключевые слова: массовый открытый онлайн-курс, MOOK, профессиональная лексика, язык для специальных целей, иностранный язык.

121

TEACHING PROFESSIONAL VOCABULARY USING THE CONTENT OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES

A.D. Zubkov

Abstract. The number of massive open online courses in various languages is constantly increasing, which has become of interest in learning a foreign language at a university. The aim of the study is to examine the possibilities of teaching students professional vocabulary on the material of massive open online courses. The research materials are the English-language massive open online course, modern textbooks of domestic and foreign authors, on the example of which, using the methods of corpus analysis, the features of the use of professional vocabulary are studied. Examples of interactive language

exercises which were developed using corpus linguistic tools based on materials from an online course in the specialized e Lang software system are shown. The use of foreign-language massive open online courses in learning professional vocabulary allows to complement the learning process with relevant authentic materials that meet the needs of university students.

Keywords: *massive open online course, MOOC, professional vocabulary, language for specific purposes, foreign language.*

В сфере высшего образования в настоящее время прослеживаются две ярко выраженные тенденции: глобализация образования и его индивидуализация. Современные условия педагогической среды требуют новых средств и подходов в преподавании дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана. Данное явление является ярко выраженным для дисциплины «Иностранный язык», так как личное (международные конференции, семинары, научные и профессиональные стажировки, работа в международных компаниях) и виртуальное общение (электронная почта, форум, мессенджеры, видеоконференции) с зарубежными коллегами, с англоговорящими клиентами, чтение научных статей из различных научно-технических журналов, работа с иноязычными сайтами предъявляют высокие требования к уровню языковой подготовки студентов всех профилей подготовки. В свете данного вопроса представляется целесообразным рассмотреть лингвометодические возможности иноязычных массовых открытых онлайн-курсов.

Считается, что массовые открытые онлайн-курсы (МООК) представляют собой этап развития открытых образовательных ресурсов. Первые МООК были разработаны элитными

американскими университетами — Гарвардом, МТИ, Стэнфордом. Аббревиатура МООК образуется из четырех составляющих:

- massive (массовый): проведение подобных курсов возможно для большого количества участников;
- open (открытый): курс бесплатен или условно бесплатен, каждый желающий может присоединиться к нему;
- online (онлайн): контент курса и результаты совместной работы участников находятся в сети в открытом или авторизованном доступе;
- course (курс): для МООК характерна определенная структура, диктующая порядок изучения и представления материала [1, с. 6].

Число массовых открытых онлайн-курсов, создаваемых на различных языках, постоянно увеличивается, что представляет огромный интерес для обучения иностранному языку, в том числе языку для специальных целей в вузе.

Целью исследования является рассмотрение возможностей обучения студентов вуза профессиональной лексике на материале МООК.

На основе анализа современной отечественной и зарубежной научной литературы по вопросам использования МООК высшими учебными заведениями можно выделить пози-

тивные особенности массовых открытых онлайн-курсов в обучении иностранному языку в вузе:

- различные формы представления информации и оценки уровня овладения учебным материалом [2, с. 127; 3, с. 103];
- смещение акцента с пассивной на активную речемыслительной деятельности каждого отдельного студента [4, с. 264];
- интегрированный характер изучения языка и предмета, учет результатов прохождения MOOK при оценке успеваемости по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» [5, с. 297, 11, с. 146];
- превалирование групповых заданий над индивидуальными [12, с. 35];
- возможности MOOK в обучении академическому письму на иностранном языке [14, с. 73];
- наличие эффективной интерактивной среды для массового открытого изучения языка, в которой студенты могут кооперироваться в сообщества для совместного формирования лингвистических навыков [13, с. 322; 9, с. 124; 16, с. 3566].

В то же время анализ научных публикаций показывает, что таким вопросам, как практическое использование MOOK в курсах иностранного языка, разработка методических и учебных материалов на основе массовых открытых онлайн-курсов, не уделяется достаточного внимания.

Материалом для исследования послужил курс “Introduction to Complex Analysis” (авт. Dr. P. Bonfert-Taylor, Уэслианский университет). Курс разработан на MOOK-платформе Coursera. Согласно данным на

начало 2018 года, на данной платформе размещены более 2000 онлайн-курсов от 149 университетов-партнеров, обучается/обучались 25 миллионов слушателей. Учебный материал представлен видео-лекциями, статьями для чтения, задачами, проверочными тестами.

Весь курс разбит на 8 модулей, продолжительность каждого — одна неделя. Модули посвящены изучению следующих тем: Introduction to Complex Numbers, Complex Functions and Iteration, Analytic Functions, Conformal Mappings, Complex Integration, Power Series, Laurent Series and the Residue Theorem, Final Exam.

Субтитры к лекциям, тексты статей, проверочные тесты данного MOOK содержат большое количество методически ценного аутентичного языкового материала. Представляется, что материалы иноязычных массовых открытых онлайн-курсов благодаря содержательной и терминологической насыщенности обладают образовательным потенциалом для обучения профессиональной лексике в вузе. Анализ возможностей освоения профессиональной лексики на английском языке на материале данного MOOK проводился путем сравнения терминологии, представленной по аналогичным темам в учебном пособии на русском языке и учебных пособиях по английскому языку по данному профилю, изданных в России и в Великобритании — «Теория функций комплексного переменного» (Е.С. Половинкин, 2015); «Mathematical English. Учебник английского для математиков» (А.Б. Сосинский, 2017); «English for Mathematics» (L.K. Van, H.T. Phuong 2003).

Анализ языкового материала проводился с помощью специализированного онлайн-сервиса Sketch Engine [7, с. 109], одна из возможностей которого — автоматизированное определение частотности лексических единиц в текстах (рис. 1). При анализе одинаковой по объему лексической выборке учебных материалов, посвященных теории функций комплексного переменного в MOOK в рассматриваемых учебных пособиях, было обнаружено следующее: максимальное количество терминов по изучаемой теме (62) используется в учебнике базового курса ТФКП на русском языке, минимальное (39) представлено в учебнике “English for Mathematics”, в рассматриваемых модулях MOOK — 51 термин, в российском учебнике для обучения профессиональному английскому языку — 45. Представляется, что студент, изучив 62 термина на русском языке на занятии по специальной дисциплине, может освоить 39 терминов на занятии по иностранному языку с использованием учебного пособия зарубежных авторов, 45 терми-

нов — при использовании учебного пособия отечественных авторов, 51 термин — при обучении на материалах массового открытого онлайн-курса. Анализ учебных материалов показал, что терминологическая насыщенность текстов MOOK выше, чем в других источниках (рис. 2), что является основанием для дальнейшей разработки языковых упражнений для обучения профессиональной лексике, используя материалы видеолекций и текстовые материалы массового открытого онлайн-курса “Introduction to Complex Analysis”.

Таким образом, исследованные материалы содержат необходимые термины, которые активно используются в среде академического и неформального общения на темы, касающиеся обсуждения специальных глав математики, профессиональную лексику и терминологию по изучаемому направлению подготовки и могут использоваться преподавателем иностранного языка для специальных целей. Разработка интерактивных языковых заданий может быть основана на использовании ау-

word	frequency
function	842
minus	458
equal	407
integral	404
series	383
value	373
complex	367
derivative	351
pi	328
real	324
point	275
number	264
analytic	259
infinity	250
negative	244
part	240

Рис. 1 Создание списка слов исследуемого корпуса

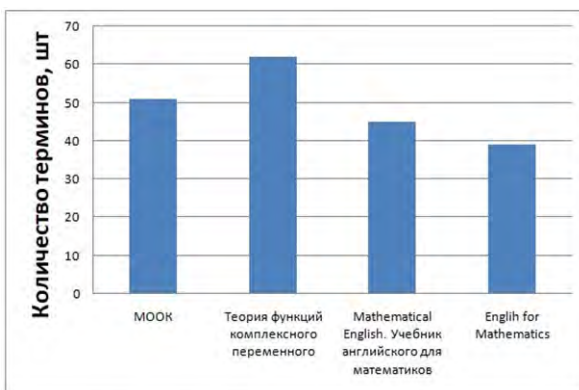


Рис. 2 Гистограмма терминологической насыщенности исследуемых материалов

тентичных мультимедийных и текстовых материалах иноязычных массовых открытых онлайн-курсов. Учебный процесс в таких условиях может быть построен в рамках методических подходов и с учетом функциональных разновидностей языка:

- Content and Language Integrated Learning (CLIL) [15, с. 482; 18, с. 357],
- Language for Specific Purposes (LSP) [10, с. 154, 16, с. 3568],
- English as a Medium of Instruction (EMI) [17, с. 3650].

Система упражнений для обучения профессиональной лексике на материалах MOOK была разработана в системе онлайн-обучения иностранным языкам Новосибирского государственного технического университета eLang [6, с. 18]. Интерактивные задания направлены на обучение чтению, письму и аудированию. При работе с языковым материалом для создания интерактивных упражнений использовался сервис Sketch Engine, его возможность создания конкорданса — такого формата представления корпусного материала, когда слово графически удобным образом располагается на странице так, что исследователь может одновременно увидеть его

левый и правый контекст [8, с. 648] (рис. 3). Так, методы корпусной лингвистики позволяют осуществлять поиск грамматических и лексических единиц, отбирать грамматические категории, слова, словоформы и словосочетания.

На рис. 4 приведен пример задания на восстановление порядка предложений, созданного на основе фрагмента видео-лекции онлайн-курса.

На рис. 5 приведен пример задания на написание перевода термина в контексте предложения. Оно создано на основе корпуса текстов видеолекций, статей для чтения, задач и проверочных тестов.

Массовые открытые онлайн-курсы обладают лингвометодическим потенциалом для обучения различным аспектам владения иностранным языком в вузе. Методы корпусного анализа позволяют работать с большими массивами языкового материала для создания учебных заданий. Обучение профессиональной лексике с использованием электронных заданий, разработанных на основе материалов иноязычных массовых открытых онлайн-курсов, благодаря их аутентичности и предметной направленности

Sketch Engine

Query **derivative** 351 (2,871.68 per million)

Page 1 of 18

that to make that very clear. And again, the nth **derivative** of z^n has been obtained by taking z to the d to the n . Kind. Today, we'll learn about the complex **derivative**. Before we go there, let's quickly review the . Before we go there, let's quickly review the **derivative** from calculus. Given a real value function f of a limit as x goes to x_0 exists, we call the limit the **derivative** of f at x_0 . And denote it by f' prime of x_0 . Let's of the tangent line to the graph of f at x_0 . The **derivative** is thus the slope of the tangent line to the graph you see an example where the slope and that's the **derivative** is negative, the tangent line has a negative . It has a zero slope and therefore the **derivative** is zero at this point x_0 where the minus is the tangent line is positive and therefore the **derivative** is positive. And it becomes more positive as you the line would get steeper and steeper. The **derivative** does not have to always do this however. Here's slope which means this function does not have a **derivative** at x_0 . So in this example f' prime of x_0 does not exist. Let's return to complex numbers now. The **derivative** is defined in a completely analogous way to the z_0 . Sometimes we also use the notation df or dz as a **derivative** of f with respect to z at z_0 , or just df or dz at and clearly has the limit zero. Therefore the **derivative** of f is equal to zero for all points in the complex means this limit exists. And that means with **derivative** of f is equal to one for all of Z in the complex claim. So this is differential everywhere with **derivative** one. >> Let's next look at the function f of z n is differentiable in the complex sense with **derivative** n times z to the n minus one for all z and c . Now! (z). And suppose c is a complex constant. And the **derivative** of a constant times f is the same thing if the f is the same thing if the constant times the **derivative** of f . So constants can go out to the side when

Рис. 3. Создание конкорданса с помощью сервиса Sketch Engine

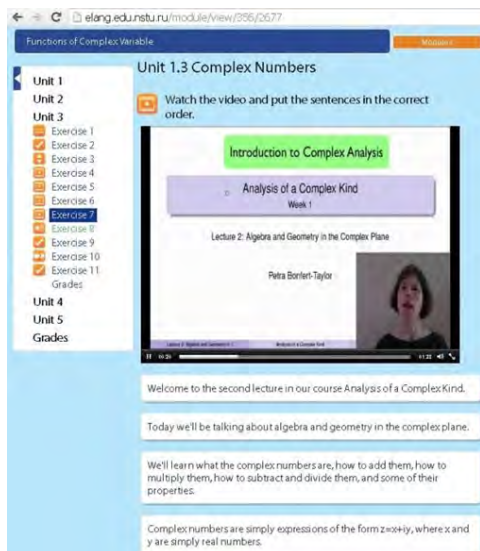


Рис. 4. Задание на восстановление порядка предложений в тексте.
Тесты для бакалавров факультета
прикладной математики и информатики

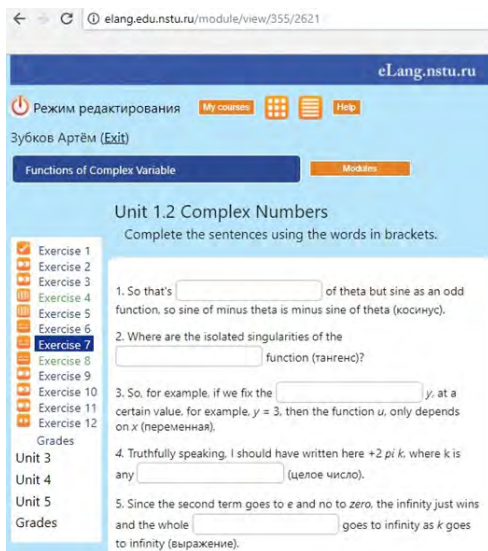


Рис. 5. Задание на написание перевода термина в контексте.
Тесты для бакалавров факультета
прикладной математики и информатики

позволяет повысить интерес обучающихся. Использование данных ресурсов позволяет студентам освоить необходимый объем профессиональной лексики, необходимой для дальнейшего изучения специальных дисциплин на иностранном языке и самостоятельной работы с иноязычной научной и специальной литературой.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимов, Э.Г. Массовые открытые онлайн-курсы в системе современного образования [Текст] / Э.Г. Азимов // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2014. — № 12. — С. 4-12.
2. Азимов, Э.Г. Использование MOOK (массовых открытых онлайн-курсов) в обучении русскому языку как иностранному (достижения и перспективы) [Текст] / Э.Г. Азимов // Вестник РУДН. Серия: Вопросы образования. Языки и специальность. — 2014. — № 4. — С. 124-129.
3. Валева, Н.Г., Руднева, М.А. Массовые открытые онлайн-курсы в обучении студентов

экологического факультета английскому языку для профессиональной коммуникации [Текст] / Н.Г. Валева, М.А. Руднева // Вестник российского университета дружбы народов. Серия: экология и безопасность жизнедеятельности. — 2016. — № 3. — С. 99-105.

4. Воробьев, Г.А. Электронное обучение в лингвистическом образовании [Текст] / Г.А. Воробьев // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. — 2015. — № 4. — С. 262-266.
5. Зубков, А.Д. Возможности MOOK в обучении языку для специальных целей // Языковое образование в вузе. Материалы международной научно-практической конференции. — 2016. — С. 294-300.
6. Зубков, А.Д., Морозова, М.А. Обучение специальной лексике на материале аутентичных корпоративных интернет-ресурсов [Текст] / А.Д. Зубков, М.А. Морозова // Открытое и дистанционное образование. — 2017. — № 1 (65). — С. 12-19.
7. Костина, И.А. Исследование в системе Sketch Engine на примере глаголов физического восприятия в английском языке [Текст] / И.А. Костина // Новая наука: Проблемы и перспективы. — 2016. — № 53 (79). — С. 106-112.

8. Левинзон, А.И. Корпусное преподавание в российской школе [Текст] / А.И. Левинзон // Труды института русского языка им. В.В. Виноградова. — 2015. — № 6 (6). — С. 641-658.
9. Малюга, Е.Н. Метод проектов в обучении профессиональной коммуникации на иностранном языке в рамках MOOK [Текст] / Е.Н. Малюга // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: педагогика. — 2016. — № 3. — С. 119-126.
10. Полянкина, С.Ю. Massive Open On-line Courses in ESP Teaching [Текст] / С.Ю. Полянкина // Язык в образовательном пространстве неязыкового вуза: теория и практика материалы Международной научно-практической конференции. — Новосибирский государственный технический университет, 2014. — С. 154-157.
11. Полянкина, С.Ю. Возможности массовых открытых онлайн-курсов в интегрированном изучении специальных дисциплин и иностранного языка [Текст] / С.Ю. Полянкина // Филологические науки. — Вопросы теории и практики. — 2015. — №5-2 (47). — С.144-148.
12. Титова, С.В. Массовые открытые онлайн курсы в преподавании иностранных языков // Традиции и инновации в преподавании иностранного языка в неязыковом вузе. Материалы межвузовской научно-практической конференции. — М., 2016. — С. 31-37.
13. Томин, В.В., Бочкарева, Т.С. Формирование иноязычной компетенции студентов в информационном поле кросскультурного взаимодействия [Текст] / В.В. Томин, Т.С. Бочкарева // Современные исследования социальных проблем. — 2015. — №6 (50). — С. 310-328.
14. Чекун, О.А. Интеграция массовых открытых онлайн-курсов в обучение иностранному языку студентов неязыковых специальностей МПГУ [Текст] / О.А. Чекун // Педагогика и психология образования. — 2016. — №1. — С. 71-74.
15. Finardi, K.R. MOOC in the Inverted CLIL Approach: Hybridizing English Teaching/Learning [Text] / K.R. Finardi, N. Silveira, S. Lima, A.R. Mendes // Studies in English Language Teaching. — 2016. — Vol. 4. — No. 4. — P. 473-493.
16. Perifanou, M.A., Economides, A.A. MOOCs for Foreign Language Learning: an effort to explore and evaluate the first practices [Text] / M.A. Perifanou, A.A. Economides // Proceedings of INTED2014 Conference, 10th-12th March, Valencia, Spain. — 2014. — P. 3561-3570.
17. Slesarenko, I. Teaching Special Disciplines Through the Medium of English Course for Professional Competences Development of University Teachers [Text] / I. Slesarenko, M. Page, E. Francuzskaya, V. Golubeva // EDULEARN15 Conference Proceedings / Ed. by L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres. — 2015. — P. 3624-3632.
18. Wu, S. Second language learning in the context of MOOCs [Text] / S. Wu, A. Fitzgerald, I.H. Witten // Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education. — Barcelona, 2014. — Vol. 1. — P. 354-359.

REFERENCES

1. Azimov E.G., Ispolzovanie MOOK (massovykh otkrytykh onlain-kursov) v obuchenii russkomu yazyku kak inostrannomu (dostizheniya i perspektivy), *Vestnik RUDN, Seriya: Voprosy obrazovaniya, Yazyki i spetsialnost*, 2014, No. 4, pp. 124-129. (in Russian)
2. Azimov E.G., Massovye otkrytye onlain-kursy v sisteme sovremennogo obrazovaniya, *Distantcionnoe i virtualnoe obuchenie*, 2014, No. 12, pp. 4-12. (in Russian)
3. Chekun O.A., Integratsiya massovykh otkrytykh onlain-kursov v obuchenie inostrannomu yazyku studentov neyazykovykh spetsialnostei MPGU, *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya*, 2016, No. 1, pp. 71-74. (in Russian)
4. Finardi K. R., Silveira N., Lima S., Mendes A.R., MOOC in the Inverted CLIL Approach: Hybridizing English Teaching/Learning, *Studies in English Language Teaching*, 2016, Vol. 4, No. 4, pp. 473-493.
5. Kostina I.A., Issledovanie v sisteme Sketch Engine na primere glagolov fizicheskogo vospriyatiya v angliiskom yazyke, *Novaya nauka: Problemy i perspektivy*, 2016, No. 53 (79), pp. 106-112. (in Russian)

6. Levinzon A.I., Korpusnoe prepodavanie v rossiiskoi shkole, *Trudy instituta russkogo yazyka im. V.V. Vinogradova*, 2015, No. 6 (6), pp. 641-658. (in Russian)
7. Malyuga E.N., Metod proektov v obuchenii professionalnoi kommunikatsii na inostran-
nom yazyke v ramkakh MOOK, *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta, Seriya: pedagogika*, 2016, No. 3, pp. 119-126. (in Russian)
8. Perifanou M.A., "Economides A.A., MOOCs for Foreign Language Learning: an effort to explore and evaluate the first practices", in: Proceedings of INTED2014 Conference, 10th-12th March, Valencia, Spain, 2014, pp. 3561-3570.
9. Polyankina S.Yu., "Massive Open On-line Courses in ESP Teaching", in: *Yazyk v obrazovatel'nom prostranstve neyazykovogo vuza: teoriya i praktika*, Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Novosibirskii gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet, 2014, pp. 154-157. (in Russian)
10. Polyankina S.Yu., Vozmozhnosti massovykh otkrytykh onlain-kursov v integrirovannom izuchenii spetsialnykh distsiplin i inostran-
nogo yazyka, *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki*, 2015, No. 5-2 (47), pp.144-148. (in Russian)
11. Slesarenko I., Page M., Francuzskaya E., Golubeva V., "Teaching Special Disciplines Through the Medium of English Course for Professional Competences Development Of University Teachers", in: *EDULEARN15 Conference Proceedings*, Ed. by L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres, 2015, pp. 3624-3632.
12. Titova S.V., Massovye otkrytye onlain kursy v prepodavanii inostrannykh yazykov, *Traditsii i innovatsii v prepodavanii inostrannogo yazyka v neyazykovom vuze*, Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, 2016, pp. 31-37. (in Russian)
13. Tomin V.V., Bochkareva T.S., Formirovanie inoyazychnoi kompetentsii studentov v informatsionnom pole krosskulturnogo vzaimodeistviya, *Sovremennye issledovaniya sotsialnykh problem*, 2015, No. 6 (50) pp. 310-328. (in Russian)
14. Valeeva N.G., Rudneva M.A., Massovye otkrytye onlain-kursy v obuchenii studentov ekologicheskogo fakulteta angliiskomu yazyku dlya professionalnoi kommunikatsii, *Vestnik rossiiskogo universiteta družby narodo, Seriya: ekologiya i bezopasnost zhiznedeyatelnosti*, 2016, No. 3, pp. 99-105. (in Russian)
15. Vorobev G.A., Elektronnoe obuchenie v lingvisticheskom obrazovanii, *Vestnik Pyatigorskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta*, 2015, No. 4, pp. 262-266. (in Russian)
16. Wu S., Fitzgerald A., Witten I.H., "Second language learning in the context of MOOCs", in: Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education, Barcelona. Vol. 1, 2014, pp. 354-359.
17. Zubkov A.D., Morozova M.A., Obuchenie spetsialnoi leksike na materiale autentichnykh korporativnykh internet-resursov, *Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie*, 2017, No. 1 (65), pp. 12-19. (in Russian)
18. Zubkov A.D., Vozmozhnosti MOOK v obuchenii yazyku dlya spetsialnykh tselei, *Yazykovo obrazovanie v vuze*, Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, 2016, pp. 294-300. (in Russian)

Зубков Артём Дмитриевич, аспирант, кафедра социологии и массовых коммуникаций, Новосибирский государственный технический университет; магистрант, кафедра английского языка, Новосибирский государственный педагогический университет, zubkov_nstu@mail.ru

Zubkov A.D., Post-graduate Student, Sociology and Mass Communication Department, Novosibirsk State Technical University; Graduate Student, English Language Department, Novosibirsk State Pedagogical University, zubkov_nstu@mail.ru