

УДК 811.111

DOI: 10.15593/2224-9389/2019.3.12

Е.Г. Беляева, О.С. Дудкин

Получена: 22.03.2019

Принята: 15.05.2019

Санкт-Петербургский государственный
университет, Санкт-Петербург, Российская
Федерация

Опубликована: 30.09.2019

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПИЛОТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ НЕЯЗЫКОВОГО ФАКУЛЬТЕТА

Системы управления обучением (LMS) бесспорно заслуживают внимания отечественных методистов. Изучение вопроса показало, что в методической литературе имеются описания проектов по разработке контента и курсов по иностранным языкам на известных онлайн-платформах, в то время как описаний опыта внедрения онлайн-платформ, разработанных специально для обучения иностранным языкам, не обнаружено. Именно поэтому в рамках данного исследования решалась задача внедрения LMS и онлайн-платформы, специально разработанной для обучения иностранным языкам, в российском вузе. В данной статье представлены результаты пилотирования системы управления обучением в рамках обучения английскому языку студентов бакалавров 1-го курса физического факультета СПбГУ в 2017/18 учебном году с целью повышения эффективности языковой подготовки на неязыковом факультете. Целью исследования является поиск оптимальных современных учебно-методических комплексов, включающих в себя и средства электронного обучения (e-learning), для содержательного наполнения рабочих программ дисциплины «Английский язык» в части самостоятельной работы студентов. В статье представлены полученные в ходе апробации данные, вынесены на обсуждение проблемы внедрения системы управления обучением и сформулированы условия, необходимые и достаточные для успешной интеграции онлайн-платформы в учебный курс по иностранному языку. В области обучения иностранным языкам всякое новое явление познается прежде всего на основе опыта, получаемого в ходе практической работы. Опыт СПбГУ пилотирования кембриджской системы управления обучением УМК «Empower» позволяет сделать выводы и предложить рекомендации.

Ключевые слова: *автоматизированная система управления обучением, информационно-компьютерные технологии (ИКТ); ИКТ в обучении иностранным языкам; электронное обучение, смешанное обучение, система дистанционного обучения, иностранный язык, обучение иностранным языкам в вузе.*

E.G. Belyaeva, O.S. Dudkin

Received: 22.03.2019

Accepted: 15.05.2019

Saint-Petersburg State University,
Saint-Petersburg, Russian Federation

Published: 30.09.2019

THE RESULTS OF LEARNING MANAGEMENT SYSTEM PILOT STUDY: ENGLISH FOR NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES

There is no doubt that Learning Management Systems should be studied by Russian teaching materials developers. Previous methodological studies have provided important information on the content-developing projects and foreign languages courses which are based on the well-known online plat-

forms, but the experience of implementation of online platforms which were designed specifically for learning foreign languages has not been described yet. That is the very reason why the goal of the research was to solve the problem of implementation of LMS and online platform which was specially designed for learning foreign languages at Russian institution. The article presents the results of the first pilot test of the learning management system during the learning process of first year students of bachelor program of the Faculty of Physics at St. Petersburg State University in 2017/2018 academic year in order to improve the effectiveness of language learning at the faculty that does not deal with linguistics and philology. The aim of the research is to find the best contemporary teaching materials which include means of e-learning in order to fill the educational programs of the English language subject in terms of students' independent work. The article presents data that were gathered during the pilot test, discusses issues of the implementation of Learning Management Systems and describes the conditions that are necessary and sufficient for successful integration of the online platform into the foreign language course. In the field of teaching foreign languages anything new is grasped from practical experience. The experience of the St. Petersburg State University gained from the pilot test of the Cambridge Learning Management System Empower allows making conclusions and suggestions.

Keywords: *learning management system (LMS), e-learning, blended learning, foreign language teaching, higher education.*

Введение

Информационные и компьютерные технологии и, в частности, автоматизированные системы управления обучением широко используются и повсеместно внедряются в высшей школе, так как существенно расширяют возможности преподавателей и студентов в достижении своих целей в образовательном процессе. Системы управления обучением (Learning management systems или LMS) могут выполнять такие ключевые функции, как формирование учебного контента, организация обучения, текущий, промежуточный и итоговый контроль, сбор статистики прогресса, а также учет индивидуальных особенностей обучающихся или пользователей таких систем. В настоящее время существует огромный перечень как платных, так и бесплатных систем управления обучением и различных онлайн-платформ, расположенных на серверах учебных заведений, издательств учебной литературы и IT-корпораций, специализирующихся на обучающих технологиях. Современные функционирующие и постоянно развивающиеся системы управления обучением предлагают различные наборы функциональных возможностей с разнообразными схемами лицензирования и с различной стоимостью.

Актуальной становится проблема выбора оптимальной системы управления обучением, и уже предприняты попытки классификации таких систем [1]. Представленный в статье Ю.Б. Поповой [1] анализ более 30 самых распространенных в настоящее время автоматизированных систем управления обучением показал, что классифицировать такие системы целесообразно по определенным признакам, позволяющим осуществить сравнительный анализ однотипных систем. В качестве классификационных признаков были предложены следующие: стоимость, набор функциональных возможностей, модульность, учет требований заказчика, интеграция контента, физическое расположение системы и адаптивность обучения. Анализ различных систем управления обучением в рамках выделенных классификационных признаков,

а также с учетом современных тенденций их развития позволил определить основные требования к ним: функциональность; надежность; удобство использования системы (включая дружественный интерфейс); низкая стоимость (как для образовательного учреждения, так и для обучающегося пользователя); поддержка определенного стандарта для миграции контента из одной системы управления обучением в другую; модульность системы для гибкой сборки нужной функциональности в рамках образовательного процесса; адаптивность системы к знаниям и психофизическим особенностям пользователей. На основе данных требований ведущие зарубежные и российские вузы осуществляют самостоятельную разработку, использование и постоянное совершенствование собственной системы управления учебным процессом [1].

Автоматизированные системы управления обучением стремительно становятся основой современного учебного процесса и широко используются для организации и проведения аудиторных и дистанционных занятий, разработки, управления и распространения учебных материалов с обеспечением совместного доступа [1, 2, 3, 4, 5]. В состав такой системы, как правило, входят различного рода индивидуальные задания, проекты для работы в малых группах и учебные элементы для всех студентов, основанные как на содержательном компоненте, так и на коммуникативном. В русскоязычной литературе в качестве синонима LMS встречается термин СДО – система дистанционного обучения, однако авторы данной статьи будут использовать термин «система управления обучением» или английскую аббревиатуру LMS.

В научно-методической литературе о роли электронных образовательных технологий в сфере обучения иностранным языкам наиболее широко обсуждаемой системой управления обучением является платформа Moodle [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. Специалисты в области обучения иностранным языкам проанализировали данную систему управления обучением в самых различных аспектах: развитие языковых и речевых компетенций [3, 13], развитие учебной автономии и навыков самостоятельной работы [14], осуществление контроля [9, 11, 15], а также сделали подробный анализ сильных и слабых сторон в целом [10, 12]. Встречаются также статьи, авторы которых убедительно аргументируют целесообразность внедрения системы управления обучением на различных этапах обучения в высшей школе, например в аспирантуре [2]. В частности, В.В. Воног и О.А. Прохорова рассматривают интерактивные инструменты виртуальной образовательной платформы Moodle, обеспечивающие формирование межкультурной профессиональной коммуникативной компетенции у будущих ученых [2]. Кроме того, использование системы Moodle в рамках смешанного и дистанционного образования позволяет развивать у аспирантов навыки самостоятельного поиска знаний посредством работы с дополнительными информационными ресурсами, работы в автономном режиме, навыки эффективного планирования и управления

временем, а также все виды коммуникативных умений, которые являются профессионально значимыми для будущей научной деятельности.

В статье Е.В. Анашкиной и Е.Ф. Валяевой [15] подробно рассматриваются и анализируются инструменты электронной системы управления обучением (LMS), позволяющие осуществлять различные виды контроля при обучении иностранным языкам в неязыковом вузе. Контроль при обучении иностранным языкам является одним из основных условий, обеспечивающих успешность образовательного процесса, и система управления обучением Moodle предлагает набор инструментов контроля, полностью соответствующих критериям конструктивности, надежности, валидности, практичности и информативности. Описанные в статье [15] возможности Moodle позволяют сделать вывод об эффективности ее использования для организации компьютерного тестирования в процессе обучения иностранным языкам студентов неязыковых факультетов и специальностей.

Цели и задачи исследования

Целью данного исследования было повышение эффективности самостоятельной работы студентов неязыкового факультета и их учебной автономии с помощью системной работы с онлайн-платформой LMS, а также определение необходимых и достаточных условий для успешного внедрения системы управления обучением в программу обучения английскому языку неязыкового факультета.

Исследование проводилось сотрудниками кафедры иностранных языков факультета иностранных языков в сфере физических и химических наук на базе физического факультета СПбГУ в 2017/18 учебном году.

Краткое описание исследования представляет собой поэтапное решение следующих задач:

- ◆ выбор оптимальной системы управления обучением (LMS) для студентов-бакалавров по программе английского языка (GE) и программе английского языка для академических целей (EAP);
- ◆ определение целевой группы студентов для участия в пилотировании LMS;
- ◆ определение масштаба пилотирования или количества участников проекта: преподавателей и студентов;
- ◆ обеспечение участников проекта – преподавателей и студентов – необходимыми материалами учебно-методического комплекса и доступом к онлайн-платформе системы управления обучением в необходимом количестве;
- ◆ анализ положительных и отрицательных сторон работы с выбранной онлайн-платформой системы управления обучением LMS как с точки зрения преподавателей, так и с точки зрения студентов;
- ◆ сопоставление количественных данных, отражающих успеваемость и прогресс студентов-участников пилотирования;

- ◆ анализ обратной связи студентов-пользователей онлайн-платформы LMS по итогам одного года обучения и полного прохождения одного языкового уровня;

- ◆ анализ обратной связи от преподавателей английского языка, участвовавших в пилотировании онлайн-платформы LMS;

- ◆ определение необходимых и достаточных условий для успешного внедрения LMS на онлайн-платформе в практику работы неязыкового факультета.

В качестве целевой группы данного исследования были выбраны студенты бакалавриата физического факультета первого года обучения в количестве 72 человек (6 групп уровня A2, B1, B1+, B2, B2+, C1) и 8 преподавателей, работающих в этих группах. Было решено считать периодом пилотирования один учебный год. Таким образом, были определены масштаб исследования и длительность проекта.

Важно отметить, что кембриджская LMS предоставила лексико-грамматический тест распределения (60 минут) для формирования однородных групп.

Методы исследования

Методом выбора оптимальной системы управления обучением был сравнительный анализ учебно-методических комплексов ведущих британских издательств, предлагающих УМК на онлайн-платформе с системой управления обучением LMS, включающей полную техническую и методическую поддержку. Выбор LMS для пилотирования в рамках данного исследования был сделан в пользу учебно-методического комплекса «Empower» и онлайн-платформы Кембриджского университета, так как издательство Кембриджского университета выразило готовность к совместной работе в рамках планируемого исследования, обеспечило проекту техническую поддержку силами IT специалистов онлайн-платформы, а также учебно-методическую поддержку Кембриджского издательства через обучение преподавателей работе с системой управления обучением LMS. В рамках данного исследования на онлайн-платформе Кембриджского университета была создана онлайн-школа СПбГУ, и Кембриджское издательство на безвозмездной основе предоставило необходимое количество доступов на онлайн-платформу для всех участников проекта – студентов первого года обучения и преподавателей, участвующих в пилотировании УМК «Empower» и кембриджской онлайн-платформы.

Выбор кембриджской онлайн-платформы был обусловлен тем, что в отличие от ранее упомянутых платформ кембриджская онлайн-платформа была разработана с учетом специфики обучения иностранному языку. Другим преимуществом данной платформы является централизованная разработка языкового контента с учетом возраста обучающихся и языкового уровня.

Методом для получения обратной связи от студентов и преподавателей был выбран анонимный письменный опрос в формате анкетирования.

Для сопоставления количественных данных, отражающих успеваемость и прогресс студентов участников пилотирования, были использованы данные, предоставляемые самой LMS по запросу администратора онлайн-школы СПбГУ.

Описание полученных в ходе исследования данных

В настоящем разделе представлены результаты анонимного опроса преподавателей, работавших с УМК «Empower» различных уровней от А2 до С1, а также количественные данные, иллюстрирующие выбранные для исследования показатели.

Результаты опроса показали, что 75 % преподавателей (6 из 8) убеждены, что LMS эффективен именно в качестве самостоятельной работы студентов, однако не должен полностью заменить выполнение письменных домашних заданий, требующих проверки и обратной связи с преподавателем. Лишь четверем из восьми преподавателей (50 %) удалось добиться регулярной работы студентов на онлайн-платформе LMS. Большинство преподавателей сочли объем технической (7 из 8) и методической (6 из 8) поддержки достаточным. Большинство преподавателей (7 из 8) посчитали полезным внедрение LMS для более эффективного обучения студентов неязыковых факультетов в условиях сокращения количества контактных часов на изучение языка. Шесть из восьми преподавателей (75 %) особо отметили среди достоинств LMS систему оценивания, позволяющую отслеживать результаты обучения в динамике. Пять преподавателей из восьми (63 %) отметили такой существенный недостаток, как технические сбои в работе LMS. Четыре преподавателя из восьми (50 %) высказали предложение об усилении лексической насыщенности курса. Половина (50 %) преподавателей (4 из 8) отметили, что, к сожалению, LMS не удалось интегрировать в существующую систему итоговой аттестации студентов первого курса, что негативно отразилось на мотивации студентов.

Положительной особенностью LMS является сбор статистических данных, которые можно получить в виде таблиц и диаграмм. В результате анализа статистических данных выявлено, что меньше всего времени на виртуальной платформе провели студенты уровня А2, а самое большое количество времени в LMS работали студенты групп уровней В1 и С1 (рис. 1).

Если рассматривать такой показатель, как количество выполненных заданий, то видна корреляция с количеством затраченного на работу в LMS времени: меньше всех заданий выполнили студенты уровня А2 (13 %), а наибольшее количество заданий было выполнено студентами группы С1 (41 %) (рис. 2).

Между языковым уровнем группы и средней оценкой за выполнение заданий корреляция не усматривается (рис. 3).

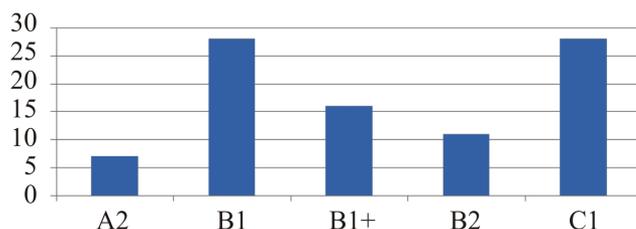


Рис. 1. Среднее время, проведённое на курсе, часы

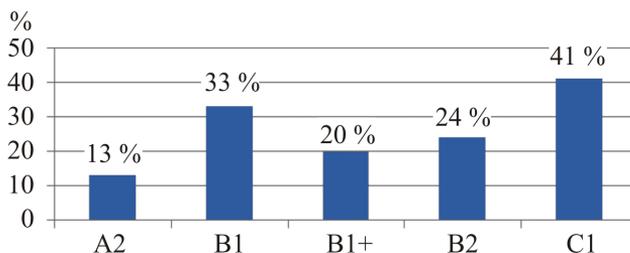


Рис. 2. Средний прогресс по группам

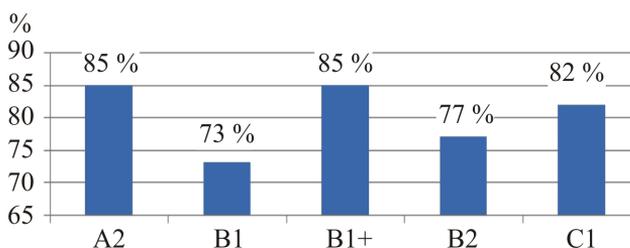


Рис. 3. Средний показатель баллов по всем заданиям

Диаграммы, отражающие прогресс в обучении, позволяют заключить, что наименьший прогресс продемонстрировали студенты уровня A2, а наибольший прогресс и наибольшее количество материалов у студентов группы C1 (рис. 4 и 5).

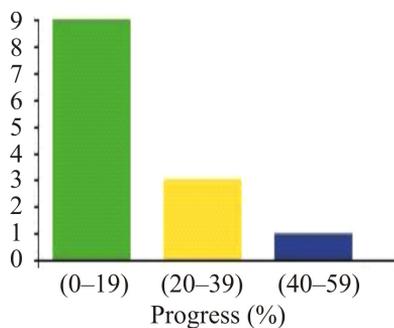


Рис. 4. Прогресс студентов группы A2 (вертикальная ось – количество студентов)

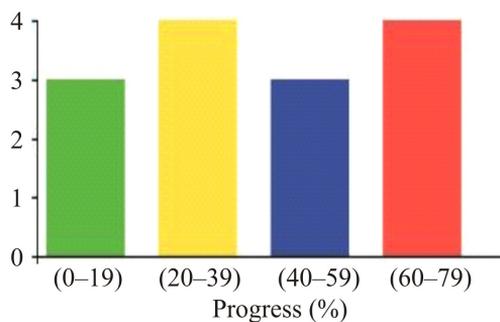


Рис. 5. Прогресс студентов группы C1 (вертикальная ось – количество студентов)

Среди студентов первого года обучения физического факультета, участвующих в исследовании, был проведен опрос в формате анонимного анкетирования, в котором приняли участие 72 % от общего количества. Для подавляющего большинства опрошенных студентов (96 %) обучение с использованием LMS оказалось первым подобным опытом в изучении иностранного языка. Среди опрошенных студентов 93 % сочли данный вид самостоятельной работы полезным, удобным и легким в самостоятельном использовании.

Среди преимуществ системы управления обучением УМК «Empower» студенты отметили в первую очередь гибкость графика самостоятельной работы, имея в виду возможность выбирать время, место, объем, а также скорость выполнения самостоятельной работы и самостоятельное распределение нагрузки. Студенты также высоко оценили доступность платформы с любого устройства, в том числе мобильного, а также удобный и понятный интерфейс. Особо отмечены были такие преимущества, как четкая связь онлайн-компонента с материалами УМК и необходимость повторного проделывания лишь того, где были допущены ошибки, а также возможность отслеживать собственный прогресс и выявить собственные систематические ошибки и трудности. Для многих оказались важными отсутствие ограничения по времени самостоятельной работы и возможность обратиться к различным ресурсам при возникновении сложностей. Видеоряд был отмечен как полезный для восприятия аутентичной речи на слух. Студенты оценили возможность вернуться к материалу прошлых уроков и проработать материал заново, а также возможность многократной самопроверки и перепроверки своих ошибок. Отсутствие необходимости носить с собой учебники и рабочие тетради также было отмечено участниками опроса как существенное преимущество.

Из полученных ответов на вопрос о недостатках кембриджской системы управления обучением УМК «Empower» очевидно, что студентам недоставало обратной связи с преподавателем. Подобные комментарии, безусловно, в определенной степени свидетельствуют об отсутствии готовности некоторых студентов к автономии. Однако это также свидетельствует о том, что студентам требуются не только исправление ошибок, но и объяснение ошибок, а также анализ причин их появления, а это как раз то, в чем LMS пока не может заменить преподавателя.

Основные выводы и рекомендации

Полученные в ходе проведенного исследования данные позволяют говорить о том, что кембриджская LMS и УМК “Empower” представляют собой эффективную обучающую инфраструктуру с обучающей и контролирующей функциями. Исследованная LMS обеспечивает возможности реализации индивидуальных учебных траекторий студентов в зависимости от индивидуальных потребностей.

Внедрение кембриджской LMS, безусловно, позволит повысить эффективность процесса обучения иностранным языкам студентов неязыковых специальностей в условиях ограниченного количества аудиторного времени. Кембриджская LMS предоставляет широкие возможности для коммуникации и взаимодействия между преподавателем и студентами, позволяет создать условия для организации активного обучения с учетом личностных особенностей каждого студента, а также открывает возможность реализовать содержание обучения путем обеспечения студентов обширным объемом языковой и речевой практики.

При этом следует отметить, что внедрение и даже пилотирование любого УМК на онлайн-платформе требуют серьезной организационной и административной поддержки не только на уровне кафедры, но и на уровнях факультета и университета. Необходимы продуманная интеграция LMS в систему самостоятельной работы студентов, а также сформированная инфраструктура, позволяющая вести учет результатов самостоятельной работы студентов в итоговой аттестации по предмету «Иностранный язык». Для того чтобы студенты отнеслись к выполнению онлайн-заданий с достаточным энтузиазмом и интересом, необходимо, чтобы результаты работы учитывались в системе промежуточной аттестации и влияли на результат по итогам семестра или года.

Важнейшим условием успешного внедрения LMS в вузовскую программу обучения иностранному языку является повышение уровня цифровой компетенции преподавателей иностранного языка, развитие навыков и компетенций эффективного использования возможностей LMS как инструмента дифференциации обучения и интенсификации процесса обучения иностранному языку.

Полученные данные в ходе данного анализа кембриджской системы управления обучением (LMS) УМК «Empower» позволяют серьезно обсуждать перспективы более широкого внедрения подобных LMS в практику обучения иностранным языкам в высшей школе и их возрастающую роль в системе вузовской языковой подготовки.

Список литературы

1. Попова Ю.Б. Классификация автоматизированных систем управления обучением // Информационные технологии в образовании. – 2016. – № 3. – С. 51–58.
2. Воног В.В., Прохорова О.А. Использование LMS MOODLE при обучении иностранному языку в аспирантуре в рамках смешанного и дистанционного образования // Вестник Кемеров. гос. ун-та. – 2015. – № 2 (62) Т. 3. – С. 27–30.
3. Дырдина Е.В., Запорожко В.В., Кирьянова А.В. Информационно-коммуникационные технологии в компетентностно-ориентированном образовании: учеб.-метод. пособие. – Оренбург: ИПК «Университет», 2012.
4. Прохорова О.Н., Гушин А.В. Формирование электронной информационно-образовательной среды Мининского университета на первом этапе реализации проекта «DE. Электронное обучение и электронная образовательная среда» [Электронный ре-

курс] // Вестник Минин. ун-та – Bulletin Mininskogo University. – 2015. – No. 3 (11). – URL: <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/81/82> (дата обращения: 18.01.2016).

5. Сороковых Г.В. Компьютерная обучающая языковая среда как условие индивидуализации обучения // И.А. Бодуэн де Куртенэ и мировая лингвистика: труды и материалы междунар. конф.: в 2 т. / под общ. ред. К.Р. Галиуллина, Е.А. Горобец, Д.А. Мартынова, Г.А. Николаева. – Казань: Изд-во Казан. (Приволж.) федер. ун-та, 2017.

6. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Харьков: Изд-во Харьков. нац. акад. гор. хоз-ва, 2009.

7. Глыбина А.Б. Возможности системы управления процессом обучения Moodle и современные подходы к обучению иностранным языкам [Электронный ресурс] // Материалы XXXIX Междунар. филол. конф. Дистанцион. секция компьютер. лингводидактики. – URL: <http://met.iml.spbu.ru/mod/forum/discuss.php?d=366> (дата обращения: 17.01.2019).

8. Добрыдина Т.И., Масленникова О.Г., Надеждина Е.Ю. Перспективы использования виртуальной образовательной платформы MOODLE в обучении иностранным языкам // Вестник Кемеров. гос. ун-та. – 2014. – № 3 (59), Т. 2. – С. 282–287.

9. Минеева О.А., Даричева М.В. Организация тестирования в системе MOODLE при обучении иностранному языку. Научно-педагогическое обозрение // Pedagogical Review. – 2016. – № 3 (13). – С. 81–86.

10. Минеева О.А., Даричева М.В. Использование системы Moodle в процессе обучения иностранному языку студентов неязыковых специальностей // Вектор науки Тольят. гос. ун-та. Сер. Педагогика, психология. – 2015. – № 4 (23). – С. 132–136.

11. Зайцева В.П. Система Moodle как инструмент реализации компьютерного тестирования и контроля знаний студентов вуза [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – URL: <http://www.science-education.ru/pdf/2013/6/779.pdf> (дата обращения: 18.01.2016).

12. Бобунова А.С. Функции системы дистанционного обучения MOODLE в со-изучении языка и культуры в основной школе, модернизация культуры: судьба ценностей в современном мире // Материалы VI Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. / под ред. С.В. Соловьевой, В.И. Ионесова, Л.М. Артамоновой. – Самара: Изд-во Самар. гос. ин-т культуры, 2018. – С. 97–101.

13. Кургаева О.Л. Информационные технологии, используемые при формировании социокультурной компетенции студентов, изучающих иностранный язык // Иностранные языки в науке и образовании: проблемы и перспективы: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. – Н. Новгород: Изд-во НОО «Профессиональная наука», 2016. – С. 76–81.

14. Беляева Е.Г. Система управления обучением как фактор повышения качества самостоятельной работы студентов // Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам: сб. науч.-метод. ст. препод. иностр. яз. вузов России. – Саратов, 2018. – С. 17–29.

15. Анашкина Е.В., Валяева Е.Ф. Использование системы управления обучением (LMS) для организации и проведения контроля при обучении иностранным языкам в неязыковом вузе // Иностранные языки: теория и практика. – М., 2013. – № 3. – С. 61–68.

References

1. Popova Iu.B. Klassifikatsiia avtomatizirovannykh sistem upravleniia obucheniem [Classification of learning management systems]. *Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii*, 2016, no. 3, pp. 51–58.

2. Vonog V.V., Prokhorova O.A. Ispol'zovanie LMS MOODLE pri obuchenii inostrannomu iazyku v aspiranture v ramkakh smeshannogo i distantsionnogo obrazovaniia [The use of LMS MOODLE in teaching a foreign language to postgraduate students in the context of blended and distance learning]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2015, no. 2-3 (62), pp. 27–30.

3. Dyrkina E.V., Zaporozhko V.V., Kir'ianova A.V. Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii v kompetentnostno-orientirovannom obrazovanii [Information and communications technologies in competence-oriented education]. Orenburg, Universitet Publ., 2012.

4. Prokhorova O.N., Gushchin A.V. Formirovanie elektronnoi informatsionno-obrazovatel'noi sredy Mininskogo universiteta na pervom etape realizatsii proekta “DE. Elektronnoe obuchenie i elektronnaia obrazovatel'naia sreda” [Formation of the Mininsky electronic information and education environment of university at the first stage of implementation of the project “DE. electronic training and electronic education environment”]. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2015, no. 3 (11). Available at: <https://vestnik.mininiver.ru/jour/article/view/81/82> (accessed 18 January 2016).

5. Sorokovykh G.V. Komp'iuternaia obuchaiushchaia iazykovaia sreda kak uslovie individualizatsii obucheniia [Computer educational language environment as a condition of study individualization]. *Sorokovykh G.V. I.A. Boduen de Kurtene i mirovaia lingvistika*. Proc. Int. Conf. Ed. K.R. Galiullin, E.A. Gorobets, D.A. Mart'ianov, G.A. Nikolaev. Kazan, Kazan Federal University, 2017.

6. Anisimov A.M. Rabota v sisteme distantsionnogo obucheniia Moodle [Working with the Moodle learning management system]. Kharkiv, Kharkiv National Academy of Municipal Economy, 2009.

7. Glybina A.B. Vozmozhnosti sistemy upravleniia protsessom obucheniia Moodle i sovremennye podkhody k obucheniiu ino-strannym iazykam [The capabilities of the Moodle learning management system and modern approaches to foreign languages learning]. Proc. XXXIX Int. Conf. Available at: <http://met.iml.spbu.ru/mod/forum/discuss.php?d=366> (accessed 17 January 2019).

8. Dobrydina T.I., Maslennikova O.G., Nadezhdina E.Iu. Perspektivy ispol'zovaniia virtual'noi obrazovatel'noi platformy MOODLE v obuchenii inostrannym iazykam [Prospects of using virtual educational platform MOODLE in teaching foreign languages]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2014, no. 3-2 (59), pp. 282–287.

9. Mineeva O.A., Daricheva M.V. Organizatsiia testirovaniia v sisteme MOODLE pri obuchenii inostrannomu iazyku [The organization of testing in the MOODLE system in teaching foreign languages]. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie*, 2016, no. 3 (13), pp. 81–86.

10. Mineeva O.A., Daricheva M.V. Ispol'zovanie sistemy Moodle v protsesse obucheniia inostrannomu iazyku studentov neiazykovykh spetsial'nostei [Use of the open-source learning platform MOODLE in teaching foreign languages to students of non-linguistic specialities]. *Vektor nauki Tol'iattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika, psikhologiya*, 2015, no. 4 (23), pp. 132–136.

11. Zaitseva V.P. Sistema Moodle kak instrument realizatsii komp'iuternogo testirovaniia i kontroliia znaniia studentov vuza // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia [Moodle as an instrument of computer-based testing and monitoring of university students’

knowledge]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia*, 2013, no. 6. Available at: <http://www.science-education.ru/pdf/2013/6/779.pdf> (accessed 18 January 2019).

12. Bobunova A.S. Funktsii sistemy distantsionnogo obucheniia MOODLE v sozuchenii iazyka i kul'tury v osnovnoi shkole, modernizatsiia kul'tury: sud'ba tsennosti v sovremennom mire [Functions of the MOODLE distance learning system in co-learning of language and culture in primary school, modernization of culture: the fate of values in the modern world]. Proc. VI Int. Conf. Ed. S.V. Solov'eva, V.I. Ionesov, L.M. Artamonova. Samara, Samara State Institute of Culture, 2018, pp. 97–101.

13. Kurgaeva O.L. Informatsionnye tekhnologii, ispol'zuemye pri formirovanii sotsiokul'turnoi kompetentsii studentov, izuchaiushchikh inostrannyi iazyk [Information technologies used at forming sociocultural competence of students studying a foreign language]. *Inostrannye iazyki v nauke i obrazovanii: problemy i perspektivy*. Proc. I Int. Sci.-Pract. Conf. Nizhny Novgorod, Professional'naia nauka, 2016, pp. 76–81.

14. Beliaeva E.G. Sistema upravleniia obucheniem kak faktor povysheniia kachestva samostoiatel'noi raboty studentov [Learning management system as a powerful tool to increase the quality of learner self-study and autonomy]. *Organizatsiia samostoiatel'noi raboty studentov po inostrannym iazykam*. Saratov, 2018, pp. 17–29.

15. Anashkina E.V., Valiaeva E.F. Ispol'zovanie sistemy upravleniia obucheniem (LMS) dlia organizatsii i provedeniia kontrolya pri obuchenii inostrannym iazykam v neizykovom vuze [Using the Learning Management System (LMS) for organizing and controlling students of a non-linguistic institute]. *Inostrannye iazyki: teoriia i praktika*. Moscow, 2013, no. 3, pp. 61–68.

Сведения об авторах

БЕЛЯЕВА Елена Геннадьевна
e-mail: lena.belyaeva@gmail.com

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков в сфере физических и химических наук, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

ДУДКИН Олег Сергеевич
e-mail: doudkintranslate@gmail.com

Кандидат филологических наук, ассистент кафедры иностранных языков в сфере физических и химических наук, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

About the authors

Elena G. BELYAEVA
e-mail: lena.belyaeva@gmail.com

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Foreign Languages for Physics and Chemistry, Saint-Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russian Federation)

Oleg S. DUDKIN
e-mail: doudkintranslate@gmail.com

Candidate of Philological Sciences, Assistant, Department of Foreign Languages For Physics And Chemistry, Saint-Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russian Federation)