



ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ ПО МОДЕЛИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В LMS «АНГЛИЙСКИЙ ПАЦИЕНТ»

© А.Г. Широколобова, Г.В. Широколов

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева,
Кемерово, Российская Федерация

Поступила в редакцию 05.10.2022

В окончательном варианте 15.11.2022

■ Для цитирования: Широколобова А.Г., Широколов Г.В. Обучение иностранному языку в техническом вузе по модели смешанного обучения в lms «английский пациент» // Вестник Самарского Государственного Технического Университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2022. Т. 19. № 4. С. 171–184. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2022.4.14>

Аннотация. Статья обращается к одному из актуальных вопросов современного образования — управлению учебной деятельностью при помощи LMS в условиях цифровой трансформации образования. Проведен обзор научной литературы по вопросам использования LMS в учебном процессе, смешанного обучения и цифровой трансформации образования. Целью исследования является создание методики управления учебной деятельностью при помощи LMS «Английский пациент» в условиях смешанного обучения по модели «Перевернутый класс» в рамках повышения языковой квалификации преподавателей вуза. Рассмотрены достоинства и недостатки LMS «Английский пациент» в сравнении с LMS Moodle. Представлен тематический план курса «Professional English Language Development (PELD)». Научная новизна исследования состоит в создании методики управления учебной деятельностью в условиях смешанного обучения по модели «Перевернутый класс» при помощи LMS «Английский пациент». По результатам исследования доказано, что LMS «Английский пациент» как средство организации образовательного процесса для изучения иностранного языка в условиях смешанного обучения по модели «Перевернутый класс» является эффективным инструментом организации не только самостоятельной работы, но и аудиторного взаимодействия обучающихся с преподавателем, что демонстрируется высокой эффективностью (76,8 %) освоения языковых навыков обучающимися, полученной в результате итогового тестирования.

Ключевые слова: электронный курс; организация учебного процесса; система управления обучением (далее LMS); цифровизация образования; смешанное обучение; управление учебной деятельностью.



TEACHING A FOREIGN LANGUAGE AT TECHNICAL UNIVERSITY ACCORDING TO THE BLENDED LEARNING MODEL IN LMS «ENGLISH PATIENT»

© **A.G. Shirokolobova, G.V. Shirokolobov**

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, Russian Federation

Original article submitted 05.10.2022

Revision submitted 15.11.2022

■ For citation: Shirokolobova A.G., Shirokolobov G.V. Teaching a foreign language at technical university according to the blended learning model in lms «english patient». *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2022;19(4):171–184. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2022.4.14>

Abstract. The purpose of the work is to create a methodology for managing educational activities in LMS “English Patient” using blended learning model “Flipped Classroom” in the course of improving the language skills of university teachers. The study was conducted in four stages. At the first stage, the features and technical characteristics of the LMS “English Patient” for teaching foreign languages at the university were studied. At the second stage, the author’s electronic course “Professional English Language Development (PELD)” was developed in LMS “English Patient” for teaching foreign languages at the university according to the model of blended learning “Flipped Classroom”. At the third stage, the methodology of organizing educational activities according to the “Flipped Classroom” model using the LMS “English Patient” is described. At the fourth stage, the level of formation of language skills while working in the LMS “English patient” was revealed.

The scientific novelty of the study consists in creating of effective methodology for managing educational activities using blended learning “Flipped Classroom” model in LMS “English Patient”.

It is proved that LMS “English patient”, as a means of organizing the educational process according to the blended learning model for learning a foreign language, is an effective tool for organizing not only independent work, but also classroom interaction of students with a teacher, which is demonstrated by the high efficiency (76.8 %) of mastering language skills as a result of final testing.

Keywords: e-course; advanced training; learning management system (hereinafter LMS); digitalization of education; blended learning.

Введение

Цифровизация — одна из основных тенденций современной действительности и развития общества. Цифровизация и цифровые технологии открывают огромные перспективы для повышения качества образования, но их внедрение в образовательный процесс имеет ряд трудностей. Однако одной технической модернизации вузов недостаточно, необходимо менять сущностный подход к образованию в целом.

Подчеркнем, что образовательные организации высшего образования в большей или меньшей степени внедряют инновации в учебный процесс на системном уровне, но ситуация с распространением пандемии спровоцировала понимание необходимости системных изменений в образовании: обучения с помощью цифровых образовательных технологий, систем управления обучением, внедрения модели смешанного обучения и использования гибридного формата обучения.

Яркой тенденцией времени является использование вузами LMS, которое воспринимается не однозначно как педагогическими работниками, так и администрацией вузов. Любые новшества — внедрение новых технологий и методик в обучение — разделяют пользователей на две категории — сторонников и противников. Среди преподавателей вузов можно наблюдать достаточно негативное восприятие LMS, которое, по нашему мнению, связано с недопониманием перспектив и возможностей обучения с применением LMS. Нередко преподаватели вузов используют LMS, как хранилища файлов, т. е. как примитивную альтернативу библиотечной системы. Однако, правильное понимание потенциала, который несет LMS, дает возможность образовательной организации сформировать оптимальную стратегию устойчивого и эффективного развития (Е.С. Исаева, 2021).

В условиях цифровой трансформации образования перед всей системой образования и высшей школой, в частности, стоит первоочередная задача — создание новых методов, технологий, форм и образовательных траекторий, соответствующих современным требованиям подготовки обучающихся, конкурентоспособных на рынке труда в условиях цифровой экономики. Следовательно, **актуальность** вопроса организации смешанного обучения в вузе с помощью LMS, повышающих эффективность организации учебного процесса вуза в условиях цифровой трансформации образования, не вызывает сомнений и требует от преподавателя трансформации привычных методов обучения, умений и навыков работы с новыми технологиями и инструментами.

Научная новизна исследования состоит в создании эффективной методики управления учебной деятельностью в условиях смешанного обучения по модели «Перевернутый класс» при помощи LMS «Английский пациент».

Целью работы является создание методики управления учебной деятельностью при помощи LMS «Английский пациент» в условиях смешанного обучения по модели «Перевернутый класс» в рамках повышения языковой квалификации преподавателей вуза.

Цель исследования предполагает решение следующих задач:

1. Изучить особенности и технические характеристики LMS «Английский пациент» для повышения эффективности образовательного процесса в условиях цифровизации образования.

2. Разработать авторский электронный курс «Professional English Language Development (PELD)» в LMS «Английский пациент» для повышения языковой квалификации преподавателей и студентов.

3. Описать методику управления учебным процессом в условиях смешанного обучения по модели «Перевернутый класс» с помощью LMS «Английский пациент».

4. Выявить уровень сформированности языковых навыков у обучающихся при работе в LMS «Английский пациент».

Обзор литературы

Для организации учебного процесса у образовательных организаций существует разнообразие LMS, например, BaumanTraining, WRC e-Education System, REDCLASS, Sakai, Universys WS, ILIAS, Desire2Learn, Elearning 3000, Moodle, BlackBoard и др. Имея схожие функции, LMS довольно сильно различаются по ряду параметров, поэтому очень важен выбор вузом LMS. При выборе LMS (одной или нескольких) необходимо учитывать важный фактор — принятую в вузе модель смешанного обучения.

Теоретическую базу исследования составили работы отечественных ученых, акцентирующих свое внимание на таких проблемах, как: цифровая трансформация образования (О.Г. Ачкасова, А.А. Строков, Н.В. Кузнецов, М.А. Соловьев) [1–4]; цифровая компетентность преподавателей (О.В. Бугрова, А.В. Владыко, П.Ф. Кубрушко, Л.И. Назарова, А.С. Симан) [5–7]; использование LMS в образовательной деятельности (С.Б. Велединская, М.Ю. Дорофеева, Ю.Н. Миронова, Е.С. Исеева, И.С. Емельянов, И.Е. Рыманова, О.А. Кашина, В.Н. Устюгова, Р.Е. Архипов, И.И. Шакиров, К.Е. Лопатина, И.В. Беленкова, A. Badia, C. Garcia, J. Meneses, I.E. Allen, J. Seaman, W. Rice, M.S. Lyashenko, N.H. Frolova) [8–18]; смешанное обучение (С.Б. Велединская, М.Ю. Дорофеева, А.В. Логинова, Н.В. Ломоносова, С.Д. Калинина, И.А. Малинина, B. Tomlinson, C. Whittaker, D.R. Garrison, H. Kanuka, C.R. Graham) [19–27].

Практическая значимость исследования состоит в разработке авторского электронного курса «Professional English Language Development (PELD)» в LMS «Английский пациент» при реализации любых форм и направлений обучения в вузе.

Материалы и методы

Для решения обозначенных во введении задач нами были использованы следующие теоретические методы:

- метод теоретического анализа, направленный на изучение особенностей LMS;
- метод статистического наблюдения;
- метод педагогического эксперимента;
- метод сравнительного анализа.

Результаты исследования

Для решения первой задачи были проанализированы особенности и технические характеристики LMS «Английский пациент» для эффективной организации образовательного процесса вуза на фоне LMS Moodle. Значение имеет не

только функционал выбранной LMS, но, прежде всего, методология организации учебного процесса конкретного учебного заведения. В Кузбасском государственном техническом университете методологией организации учебного процесса является смешанное обучение с помощью LMS Moodle. В 2021 г. в рамках пилотного проекта администрацией вуза была введена в использование LMS «Английский пациент» для повышения языковой квалификации преподавателей для работы с иностранными студентами в условиях цифровой трансформации образования.

LMS «Английский пациент» была разработана в Томском государственном университете в рамках работы английского разговорного клуба «Английский пациент».

LMS «Английский пациент» обеспечивает выполнение следующих задач:

- 1) создание электронных курсов повышенной сложности;
- 2) предоставление единого места для всех материалов учебной программы;
- 3) проведение онлайн уроков;
- 4) мониторинг учебного процесса (статистика выполнения заданий);
- 5) аналитика и формирование отчетов о процессе обучения;
- 6) повышение квалификации.

В сравнении с LMS Moodle были выявлены следующие характеристики LMS «Английский пациент» (табл. 1), влияющие на эффективность учебного процесса.

Таблица 1

Основные характеристики LMS

Характеристики LMS	Moodle	«Английский пациент»
Необходимость установки на сервер вуза	+	–
Возможность интеграции с другими LMS	+	+
Удобство интерфейса	+	+
Необходимость администрирования	+	+
Адаптивность LMS с любым устройством	+	+
Наличие собственного приложения	+	+
Техподдержка на русском языке	+	+
Возможность объединения обучающихся в группы	+	+
Уведомление обучающихся	+	–
Возможность разработки учебных материалов внутри LMS	+	+
Наличие специальных языковых тренажеров	–	+
Возможность создавать карточки для проверки лексики	–	+
Автоматическое оценивание	+	–
Формирование отчетов	+	+
Доступность для лиц с ОВЗ	+	+
Установка ограничений по времени	+	–
Планирование	+	–
Поддержка SCORM	+	–

Из таблицы 1 видно, что к достоинствам LMS «Английский пациент» можно отнести следующие характеристики: удобство интерфейса, возможность интеграции с LMS Moodle, адаптивность LMS на любом устройстве, техподдержка на русском языке, групповая работа обучающихся, возможность разработки интерактивных материалов внутри системы, формирование отчетов, автоматическое оценивание, доступность для лиц с ОВЗ, наличие тренажеров для формирования навыка монологической речи.

Из недостатков можно отметить следующие особенности: нет функции уведомления пользователей, нет форума для обсуждения, нет функции планирования мероприятия и возможности скрыть/открыть задание (тест), нет установки ограничения по времени и количеству попыток решения теста, нет возможности оценивания по балльно-критериальной системе.

Данные недостатки не умаляют достоинств LMS «Английский пациент» для использования в образовательном процессе, но являются опциями для дальнейшего совершенствования LMS и ее внедрения в образовательный процесс вуза.

Для решения второй задачи был разработан авторский электронный курс «Professional English Language Development (PELD)» в LMS «Английский пациент». Целью курса «Professional English Language Development (PELD)» является языковая подготовка преподавателей КузГТУ для работы с иностранными студентами (Китай, Индия) магистратуры. Курс состоит из 5 модулей, включающих темы для устной практики и грамматики (табл. 2).

Таблица 2

Тематическое наполнение модулей курса «Professional English Language Development (PELD)»

№	Темы для устной практики	Грамматические темы
1.	Модуль «Introductions»	
	1. Introduce yourself. 2. Small talk. 3. Making contacts. 4. Self presentation	1. To be/to have. Types of pronouns. 2. There is/are. A/an with jobs. 3. Present Simple. Days, dates, numbers. 4. Writing an e-mail
2.	Модуль «Talking about your field in English — STEM»	
	1. Course description. 2. Language practice of STEM. 3. Choosing right materials	1. Present Progressive. 2. Adjectives describing problems. 3. Comparatives/superlatives. 4. Writing the e-course scheme
3.	Модуль «Basics of Translation assistance»	
	1. Dictionaries review. 2. Machine translation-possibilities, advantages and disadvantages. 3. How to organize information in technical text	1. Past Simple. 2. Future Simple. 3. Modal verbs can, must, may. 4. Translating the course introduction
4.	Модуль «Cross-cultural communication»	
	1. Fundamental rules of cross-cultural communication. 2. Difference of cultures. 3. Asia vs West: key mentality variations	1. Giving directions. 2. Some, any, no. 3. Going to do smth. 4. Making the introduction video
5.	Модуль «Final task» (подготовка одной видеолекции на английском языке в LMS Moodle для будущего электронного курса по конкретной дисциплине)	

Для решения третьей задачи организовано управление учебной деятельностью обучающихся по курсу «Professional English Language Development (PELD)» в LMS «Английский пациент» в рамках повышения языковой квалификации преподавателей для работы с иностранными студентами в условиях смешанного обучения по модели «Перевернутый класс».

На аудиторных занятиях (онлайн уроках) формировались навыки и умения чтения, говорения, аудирования и письма по темам курса. Модель «Перевернутый класс» была выбрана по причине того, что позволяет изменить роли участников образовательного процесса и сделать преподавателя не только транслятором знаний, а прежде всего организатором и модератором деятельности обучающегося в электронной образовательной среде, что, в свою очередь, меняет пассивную роль слушателя на активную, когда обучающийся осуществляет поиск, анализ и демонстрацию учебного контента на аудиторном занятии, что в целом повышает эффективность образовательной деятельности. Кроме того, модель «Перевернутый класс» позволила сохранить весь запланированный тематический объем дисциплины за счет тематического перераспределения контента, т. е. самые сложные для понимания и решения вопросы курса вынесены на аудиторное обсуждение, а более простой материал предложен к самостоятельному изучению с последующим контролем в форме тестирования.

При организации аудиторной работы мы опирались на принципы цифровой дидактики, представленные в работе «Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения» [20].

1. Принцип доминирования процесса приобретения знаний, в котором центральная роль в процессе обучения отводится обучаемому и подчеркивает значимость учебной самостоятельности в цифровой образовательной среде, а деятельность педагога является организующей и носит вспомогательный характер, т. е. преподаватель прежде всего учит учиться с использованием LMS.

2. Принцип персонализации обучения дает возможность обучающемуся выстраивать индивидуальный образовательный маршрут в LMS «Английский пациент»: самому контролировать темп выполнения заданий, выбирать формы и методы выполнения заданий с учетом его образовательных потребностей (устно или письменно, для чего преподаватель организует альтернативные формы задания).

3. Принцип гибкости и адаптивности представляет собой расширение принципа индивидуализации в обучении, когда преподаватель подбирает материалы и задания с учетом индивидуальных особенностей слушателей, что интерфейс LMS «Английский пациент» позволяет сделать.

4. Принцип интерактивности означает организацию обучения на основе процесса коммуникации, осуществляемой в разных формах — монологическое высказывание (возможность записать и получить ответ преподавателя) и диалог (преподаватель разделяет слушателей на рабочие группы и подключается к каждой группе), с помощью упражнений в интерактивной форме.

5. Принцип практикоориентированности обучения в LMS «Английский пациент» опирается на содержание курса, методы и средства обучения, на актуальные и перспективные требования экономики и рынка труда, когда в процессе обучения формируются именно те навыки (чтения, говорения, аудирования и письма), которые потребуются обучающимся при работе с иностранными студентами.

6. Принцип наполненности образовательной среды требует от LMS «Английский пациент» возможностей и ресурсов для проектирования обучающимся индивидуального образовательного маршрута, выбора элементов содержания и уровня их освоения. Данный принцип реализуется особенно эффективно, поскольку инструментарий LMS «Английский пациент» создан под реализацию данного принципа.

7. Принцип мультимедийности очень удобно реализовывать в LMS «Английский пациент», которая позволяет использовать инфографику и видеоресурсы не только в качестве материала для обучения, но и в качестве результата, который обучающиеся производят самостоятельно.

Работа по управлению аудиторной деятельностью строилась следующим образом:

1. Обсуждение проблемных вопросов самостоятельного изучения грамматических тем (принцип 1) и проверка понимания изученного материала (принцип 2) в формате тестирования в LMS. При этом преподаватель имеет возможность учитывать индивидуальные способности слушателей (скорость выполнения задания, степень освоения темы, владение цифровыми компетенциями) группы и сделать несколько тестов по каждой грамматической теме (принцип 3).

2. Введение новой лексики по теме устной практики, которое осуществляется при помощи ресурса [Learningapps.org](https://learningapps.org), позволяющего разработать до 12 вариантов интерактивных заданий (принцип 4) и интегрировать их в LMS. Закрепление лексического материала осуществляется посредством чтения практико-ориентированных текстов (статьи из журналов, сети Интернет, материала блогов по теме) их последующего обсуждения. Формирование коммуникативных навыков происходило при обсуждении проблемных вопросов по прочитанному материалу, для чего преподаватель разделял слушателей на микрогруппы по 3 человека, которые LMS «Английский пациент» позволяет организовать в режиме «он-лайн», для выработки варианта ответа (принцип 5).

3. Работа по формированию навыка восприятия аутентичной речи на слух. Трек для прослушивания или видеоматериал интегрируется с любых ресурсов в LMS (принцип 7), у каждого слушателя курса есть возможность прослушать или просмотреть его необходимое количество раз и ответить устно или письменно на вопросы на проверку понимания услышанного.

Все материалы для аудиторной работы, а также интерактивные задания, карточки, тредмилы (тренажеры для отработки навыка говорения) и тесты преподаватель создает в каждом отдельном уроке в LMS (рис. 1).

4. Преподаватель дает задание по самостоятельному выполнению конкретной темы в конце каждого аудиторного занятия.

Работа по управлению самостоятельной деятельностью строилась следующим образом:

1. Обучающиеся самостоятельно осуществляют изучение теоретической составляющей грамматической темы в LMS «Английский пациент» и выполняют практические задания по каждой грамматической теме (рис. 2).

Особенность самостоятельного изучения грамматики в LMS «Английский пациент» заключается в том, что практика по каждой теме для изучения представлена через видеоматериал, за которым следуют интерактивные упражнения для отработки темы (принцип 6). Выполняя задания, обучающийся сразу

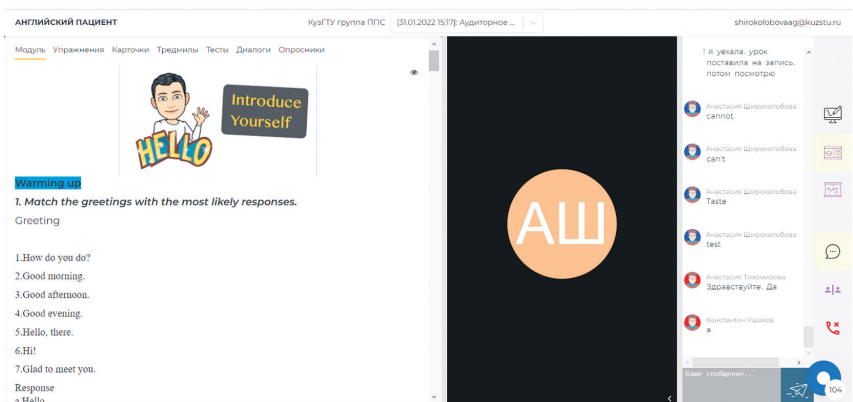


Рис. 1. Пример задания для аудиторного занятия в LMS «Английский пациент»

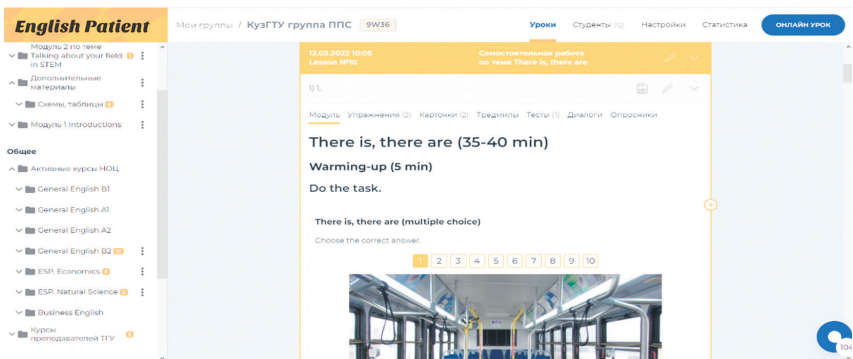


Рис. 2. Пример задания для грамматической темы в LMS «Английский пациент»

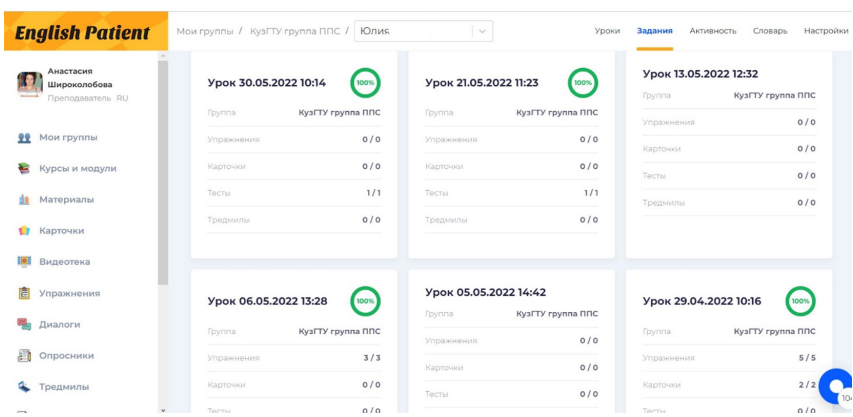


Рис. 3. Пример контроля самостоятельной работы в LMS «Английский пациент»

видит свои результаты и может задать вопросы преподавателю на аудиторном занятии.

2. Преподаватель проверяет самостоятельную работу обучающихся в разделе «Задания» LMS «Английский пациент» (рис. 3).

Для решения четвертой задачи исследования был проведен анализ результатов тестирования слушателей курса повышения языковой квалификации «Professional English Language Development (PELD)». После завершения курса обучающиеся (42 человека) прошли тестирование (рис. 4), состоящее из 52 вопросов. Тест включает задания на проверку освоения языковых навыков и умений.

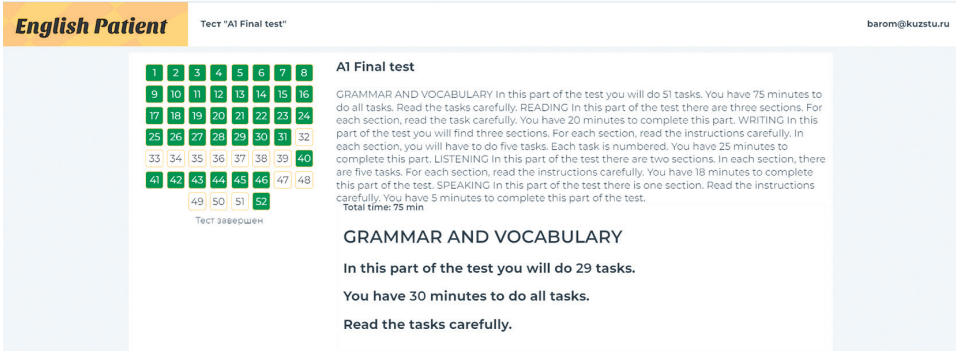


Рис. 4. Пример теста языковых навыков в LMS «Английский пациент»

Анализ результатов тестирования обучающихся был проведен по каждому виду навыков и представлен в табл. 3. Например, по навыку «Понимание письменного текста» было 10 вопросов × 42 человека = 420 ответов, из них правильных 380, неправильных — 40 , и т. д. по всем навыкам.

Таблица 3

Результаты тестирования обучающихся

Сформированные навыки											
Понимание письменного текста (10 вопросов)		Понимание разговорной речи на слух (10 вопросов)		Лексика (10 вопросов)		Говорение (1 задание)		Грамматика (21 вопрос)		Всего (52 вопроса)	
Ответы: 1 — правильные; 2 — неправильные										Всего 2184	
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
380	40	235	185	368	52	42	–	653	229	1678	506
Эффективность										100 %	
17,4	1,8	10,8	8,5	16,8	2,4	1,9	–	29,9	10,5	76,8	23,2

Из таблицы 3 видно, что обучающиеся по навыку «Понимание письменного текста» дали 380 правильных ответов, что составило 17,4 % эффективности освоения; по навыку «Понимание разговорной речи на слух» дали 235 правильных ответов, что составило 10,8 % эффективности освоения, и т. д. Эффективность по всем навыкам составила 76,8 %, что демонстрирует высокое качество организации учебного процесса в LMS «Английский пациент».

LMS «Английский пациент» как средство организации образовательного процесса по изучению иностранного языка является эффективным инструментом организации не только самостоятельной работы, но и аудиторного взаимодействия обучающихся с преподавателем.

В ходе исследования были сделаны следующие выводы:

1. LMS «Английский пациент», демонстрирующая удобство интерфейса, адаптивность на любом устройстве, техподдержку на русском языке, групповую работу обучающихся, возможность разработки интерактивных материалов внутри системы, формирование итоговых отчетов обучающихся, автоматическое оценивание, доступность для лиц с ОВЗ, наличие тренажеров для формирования навыка монологической речи, дает возможность не только

эффективно изучать иностранный язык, но и повышать языковую квалификацию преподавателей.

2. Разработан авторский электронный курс «Professional English Language Development (PELD)» в LMS «Английский пациент», являющийся эффективным инструментом организации не только самостоятельной работы, но также аудиторного взаимодействия обучающихся с преподавателем, поэтому электронный курс «Professional English Language Development (PELD)» можно рекомендовать как дополнительный обучающий инструмент, который способен повысить эффективность обучения и шансы на доступность образования в цифровой среде.

3. Описана методика организации аудиторной и самостоятельной работы в LMS «Английский пациент» при смешанном обучении по модели «Перевернутый класс» с опорой на принципы цифровой дидактики, которая повышает качество образовательного процесса в условиях цифровой трансформации образования.

4. Эффективность приобретения языковых навыков и умений у слушателей курса «Professional English Language Development (PELD)» в LMS «Английский пациент» составила 76,8 % по итоговому тесту, что, в свою очередь, демонстрирует высокое качество организации учебного процесса в LMS «Английский пациент» и высокий уровень сформированности языковых навыков.

Обсуждение и заключение

Подводя итог, отметим, что новая парадигма образования требует изменения управленческих и дидактических подходов, т. е. технически и методически грамотного и эффективного управления процессом обучения, компетентной деятельности как администрации вуза, так и преподавателя, в совокупности обеспечивающих эффективный образовательный процесс. На этом фоне была создана новая технологическая обучающая единица — авторский электронный курс «Professional English Language Development (PELD)» в LMS «Английский пациент» в условиях смешанного обучения по модели «Перевернутый класс», что позволило грамотно и эффективно управлять учебным процессом.

Перспективы дальнейшего исследования, на наш взгляд, заключаются в разработке методических рекомендаций по усовершенствованию LMS «Английский пациент» в преподавании не только иностранных языков, но и технических дисциплин.

Список литературы

1. Ачкасова О.Г. Стратегические ориентиры цифровой трансформации высшего образования // Сборник материалов III Международной научно-практической конференции: «Трансформация национальной социально-экономической системы России, тренд цифровые технологии». Москва, 2021. С. 303–306.
2. Строков А.А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Мининского университета. 2020. Т. 8, № 2. С. 15. DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-2-15
3. Кузнецов Н.В. Онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия // E-Management. 2019. Т. 2, № 1. С. 19–25. DOI: 10.26425/2658-3445-2019-1-19-25
4. Соловьев М.А., Качин С.И., Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Стратегии развития электронного обучения в техническом вузе // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 67–76.
5. Бугрова О.В. К вопросу определения понятия «информационная компетентность учителя» // Вестник Оренбургского государственного университета. 2018. № 1. С. 6–11. DOI: 10.25198/1814-6457-213-6

6. Владыко А.В. Компетенции педагога для эффективной работы в цифровой образовательной среде // Материалы VI Международной научно-практической конференции: «Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий». Екатеринбург: УрФУ им. Б.Н. Ельцина, 2020. С. 263–266.
7. Кубрушко П.Ф., Назарова Л.И., Симан А.С. Подготовка преподавателей к инновационной педагогической деятельности в условиях цифровизации профессионального образования // Вестник ФГОУ ВПО «МГАУ имени В.П. Горячкина». 2019. № 5. С. 40–45. DOI: 10.34677/1728-7936-2019-5-40-45
8. Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Эффективное сопровождение электронного обучения: технологии вовлечения и удержания учащихся // Образовательные технологии. 2015. № 3. С. 104–115.
9. Миронова Ю.Н. Использование дистанционных технологий при проведении занятий: LMS Moodle, Google Класс, Microsoft Teams // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 4. С. 177–182. DOI: 10.26140/anip-2020-0904-0037
10. Исаева Е.С. Современные LMS платформы дистанционного обучения: анализ и сравнение // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2021. Т. 6, № 6. С. 1045–1050. DOI: 10.30853/ped20210127
11. Емельянов И.С. Возможности и проблемы СДО MOODLE в преподавании гуманитарной дисциплины // Образование и наука в современных условиях. 2015. № 2. С. 224–227.
12. Рыманова И.Е. Использование среды Moodle для обучения профессиональному иностранному языку студентов технического вуза // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2013. № 11-2. С. 164–167.
13. Кашина О.А., Устюгова В.Н., Архипов Р.Е., Шакиров И.И. Система управления обучением как основа организации электронного обучения в вузе // Образовательные технологии и общество. 2018. Т. 21, № 2. С. 431–438.
14. Лопатина К.Е., Беленкова И.В. Возможности системы управления курсами Moodle для высших учебных заведений // Наука и перспективы. 2017. № 3 [дата обращения: 10.05.2022]. Доступ по ссылке: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-sistemy-upravleniya-kursami-moodle-dlya-vyshshih-uchebnyh-zavedeniy>
15. Badia A., Garcia C., Meneses J. Approaches to teaching online: Exploring factors influencing teachers in a fully online university // Br J Educ Technol. 2017. Vol. 48, No. 6. P. 1193–1207. DOI: 10.1111/bjet.12475
16. Allen I.E., Seaman J. Class Differences: Online Education in the United States. Babson Park: Babson Survey Research group; The Sloan Consortium, 2010. 30 p. [дата обращения: 30.02.2022]. Доступ по ссылке: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf>
17. Rice W. Moodle E-Learning Course Development: A complete guide to successful learning using Moodle. Packt Publishing, 2011. 344 p.
18. Lyashenko M.S., Frolova N.H. Learning management system as an effective means of e-learning // World Appl Sci J. 2013. Vol. 27, No. 13. P. 100–104.
19. Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Смешанное обучение: секреты эффективности // Высшее образование сегодня. 2014. № 8. С. 8–13.
20. Логинова А.В. Смешанное обучение: преимущества, ограничения и опасения // Молодой ученый. 2015. № 7. С. 809–811.
21. Ломоносова Н.В. Система смешанного обучения в условиях информатизации высшего образования: дис. ... канд. пед. наук. Москва: МПГУ, 2018. 191 с.
22. Калинина С.Д. Условия эффективного использования вебинаров в образовательном процессе университета // Гуманитарные науки и образование. 2015. № 3. С. 37–42.
23. Малинина И.А. Применение технологий смешанного обучения иностранному языку в высшей школе // Современные научные исследования и инновации. 2013. № 10 [дата обращения: 12.08.2022]. Доступ по ссылке: <http://web.snauka.ru/issues/2013/10/27936>

24. Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. Москва: Изд-во «Перо», 2019. 72 с.
25. Tomlinson B., Whittaker C. Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation. London: British Council, 2013. 252 p.
26. Garrison D.R., Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education // *Internet High Educ.* 2004. Vol. 7, No. 2. P. 95–105. DOI: 10.1016/j.iheduc.2004.02.001
27. Graham C.R., Bonk C.J. Blended learning systems: Definition, current trends and future directions. The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. San Francisco: Pfeiffer, 2006. P. 3–21.

References

1. Achkasova OG. Strategicheskie orientiry tsifrovoy transformatsii vysshego obrazovaniya. Proceeding of the III international science and practice conference: «*Transformatsiya natsional'noi sotsial'no-ehkonomicheskoi sistemy Rossii, trend tsifrovye tekhnologii*». Moscow, 2021. P. 303–306. (In Russ.)
2. Stokov AA. Digitalization of education: problems and prospects. *Vestnik of Minin University.* 2020;8(2):15. (In Russ.) DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-2-15
3. Kuznetsov NV. Online education: key trends and barriers. *E-Management.* 2019;2(1):19–25. (In Russ.) DOI: 10.26425/2658-3445-2019-1-19-25
4. Solov'yov MA, Kachin SI, Veleinskaya SB, Dorofeeva MYu. E-learning strategy at technical university. *Higher education in Russia.* 2014;(6):67–76. (In Russ.)
5. Bugrova OV. To the question of the definition of “Information competence of the teacher”. *Vestnik OSU.* 2018;(1):6–11. (In Russ.) DOI: 10.25198/1814-6457-213-6
6. Vladko AV. Kompetentsii pedagoga dlya ehffektivnoi raboty v tsifrovoy obrazovatel'noi srede. Proceeding of the VI international science and practice conference: «*Strategii razvitiya sotsial'nykh obshchnostei, institutov i territorii*». Yekaterinburg: UrFU, 2020. P. 263–266. (In Russ.)
7. Kubrushko PF, Nazarova LI, Siman AS. Teacher training for innovative pedagogical activity under digitization of agrarian education. *Vestnik of Federal State educational establishment of higher professional education «Moscow State agroengineering university named after V.P. Goryachkin».* 2019;(5):40–45. (In Russ.) DOI: 10.34677/1728-7936-2019-5-40-45
8. Veleinskaya SB, Dorofeeva MYu. Ehffektivnoe soprovozhdenie ehlektronnogo obucheniya: tekhnologii вовлечения i uderzhaniya uchashchikhsya. *Obrazovatel'nye tekhnologii.* 2015;(3):104–115. (In Russ.)
9. Mironova YuN. Using remote technologies during classes: LMS Moodle, Google classroom, Microsoft teams. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology.* 2020;9(4):177–182. (In Russ.) DOI: 10.26140/anip-2020-0904-0037
10. Isaeva ES. Modern LMS Platforms for Distance Education: Analysis and Comparison. *Pedagogy. Theory and Practice.* 2021;6(6):1045–1050. (In Russ.) DOI: 10.30853/ped20210127
11. Emel'yanov IS. Vozmozhnosti i problemy SDO MOODLE v prepodavanii gumanitarnoi distsipliny. *Obrazovanie i nauka v sovremennykh usloviyakh.* 2015;(2):224–227. (In Russ.)
12. Rymanova IE. Use of environment Moodle for professional foreign language teaching technical higher education establishment students. *Philology. Theory and practice.* 2013; (11-2):164–167. (In Russ.)
13. Kashina OA, Ustyugova VN, Arkhipov RE, Shakirov II. Sistema upravleniya obucheniem kak osnova organizatsii ehlektronnogo obucheniya v vuze. *Educational technology and society.* 2018;21(2):431–438. (In Russ.)
14. Lopatina KE, Belenkova IV. Management system Moodle for E-learning in higher educational institutions. *Nauka i perspektivy.* 2017;(3) [cited: 2022 May 10]. Available at: <https://>

- cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-sistemy-upravleniya-kursami-moodle-dlya-vysshih-uchebnyh-zavedeniy (In Russ.)
15. Badia A, Garcia C, Meneses J. Approaches to teaching online: Exploring factors influencing teachers in a fully online university. *Br J Educ Technol*. 2017;48(6):1193–1207. DOI: 10.1111/bjjet.12475
 16. Allen IE, Seaman J. *Class Differences: Online Education in the United States*. Babson Park: Babson Survey Research group; The Sloan Consortium, 2010. 30 p. [cited: 30.2022]. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf>
 17. Rice W. *Moodle E-Learning Course Development: A complete guide to successful learning using Moodle*. Packt Publishing, 2011. 344 p.
 18. Lyashenko MS, Frolova NH. Learning management system as an effective means of e-learning. *World Appl Sci J*. 2013;27(13):100–104.
 19. Veleinskaya SB, Dorofeeva MYu. Smeshannoe obuchenie: sekrety ehffektivnosti. *Higher Education Today*. 2014;(8):8–13. (In Russ.)
 20. Loginova AV. Smeshannoe obuchenie: preimushchestva, ogranicheniya i opaseniya. *Molodoi uchenyi*. 2015;(7):809–811. (In Russ.)
 21. Lomonosova NV. *Sistema smeshannogo obucheniya v usloviyakh informatizatsii vysshego obrazovaniya* [dissertation]. Moscow: MPSU, 2018. 191 p. (In Russ.)
 22. Kalinina SD. Conditions of effective use of webinars in the educational process of the university. *The humanities and education*. 2015;(3):37–42. (In Russ.)
 23. Malinina IA. Application of blended learning technologies in higher school. *Modern scientific researches and innovations*. 2013;(10) [cited: 2022 Aug 12]. Available at: <http://web.snauka.ru/issues/2013/10/27936> (In Russ.)
 24. Blinov VI, Dulinov MV, Esenina EYU, Sergeev IS. *Proekt didakticheskoi kontseptsii tsifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya*. Moscow: Izd-vo «Pero», 2019. 72 p. (In Russ.)
 25. Tomlinson B, Whittaker C. *Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation*. London: British Council, 2013. 252 p.
 26. Garrison DR, Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet High Educ*. 2004;7(2):95–105. DOI: 10.1016/j.iheduc.2004.02.001
 27. Graham CR, Bonk CJ. *Blended learning systems: Definition, current trends and future directions. The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer, 2006. P. 3–21.

Информация об авторах

Анастасия Георгиевна Широколова, канд. филол. наук, доцент, кафедры «Иностранные языки», Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, Кемерово, Российская Федерация. **E-mail:** nastja_shirokolo@rambler.ru

Георгий Валентинович Широколов, канд. тех. наук, доцент, кафедры «Строительные конструкции, водоснабжение и водоотведение», Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, Кемерово, Российская Федерация. **E-mail:** shgv.sm@kuzstu.ru

Information about the authors

Anastasia G. Shirokolobova, Cand. Philol. Sci., Associate Professor of the Department of Foreign Languages, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, Russian Federation. **E-mail:** nastja_shirokolo@rambler.ru

Georgii V. Shirokolobov, PhD, Cand.Tech.Sci., Associate professor of Building Constructions and Water Supply Department, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, Russian Federation. **E-mail:** shgv.sm@kuzstu.ru