

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

EDUCATIONAL AND
PEDAGOGICAL STUDIES

DOI: 10.12731/2658-4034-2021-12-1-7-24

УДК 378.147

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ
ДОСКИ MIRO И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА
WORDWALL ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ

Астапенко Е.В., Бедарева А.В.

***Введение.** В настоящее время традиционные методики обучения смещаются в сторону современных информационных и коммуникационных технологий. Данный тезис встречается во многих нормативных образовательных документах, в том числе и во «Всемирной декларации о высшем образовании для XXI века: подходы и практические примеры», где подчеркивается необходимость «создания новых форм учебной среды, начиная от средств дистанционного образования и вплоть до полноценных «виртуальных» высших учебных заведений и систем, способных сокращать расстояния и разрабатывать высококачественные системы образования на благо социально-экономического развития и демократизации, а также другим наиболее актуальным приоритетам общества» [3].*

***Цель:** представление локального опыта использования виртуальной доски Miro, а также образовательного ресурса Wordwall в качестве мультимедийного средства обучения в режиме синхронного и асинхронного обучения для организации групповой и индивидуальной работы в образовательном процессе Сибирского государственного*

университета науки и технологий имени М.Ф. Решетнева в условиях дистанционного обучения.

Методы и методология проведения работы. Основными методами исследования являются прогнозирование, проектирование, мониторинг результатов обучения, анкетный опрос. Исследование проводилось среди обучающихся 1–3 курса очной формы бакалавриата (38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью) СибГУ имени М.Ф. Решетнева на протяжении осеннего семестра 2020 г.; в экспериментальном обучении приняли участие 124 человека.

Результаты. Результаты работы заключаются в определении дидактических возможностей использования виртуальной доски Miro и образовательного ресурса Wordwall как одного из средств организации групповой работы в процессе дистанционного обучения на занятиях иностранному языку.

Область применения результатов. Результаты исследования могут быть использованы в реализации процесса формирования языковой компетенции, в том числе в развитии «надпрофессиональных навыков» выпускников вузов на уровне бакалавриата.

Ключевые слова: дистанционное обучение; виртуальная доска; групповая работа; онлайн образовательные ресурсы; иностранный язык; Miro; Wordwall.

DIDACTIC CAPABILITIES OF THE MIRO VIRTUAL WHITEBOARD AND THE WORDWALL EDUCATIONAL RESOURCE FOR ORGANIZING STUDENTS ' WORK IN THE FOREIGN LANGUAGE LEARNING PROCESS AT UNIVERSITY

Astapenko E.V., Bedareva A.V.

Introduction. At present, traditional teaching methods have been shifted towards modern information and communication technologies. This thesis is found in many normative educational documents, including the

“World Declaration on Higher Education for the Twenty-first Century: Approaches and Practical Examples”, which emphasizes the need to “create new forms of educational environment, starting from distance education tools and up to full-fledged “virtual” higher education institutions and systems that can reduce distances and develop high-quality education systems for the benefit of socio-economic development and democratization, as well as other most relevant priorities of the company” [3].

Purpose. *The purpose of the study is to present the local experience of using the Miro virtual whiteboard, as well as the Wordwall educational resource as a multimedia learning tool in the synchronous and asynchronous learning mode for organizing group and individual work in the educational process of the Siberian State University of Science and Technology named after M.F. Reshetnev in the context of distance learning.*

Methodology. *The main research methods are forecasting, design, monitoring of learning outcomes, and questionnaire survey. The study involved the 1st-3rd year students of full-time bachelor’s degree (38.03.01 Economics, 38.03.02 Management, 42.03.01 Advertising and Public Relations) at M. F. Reshetnev Siberian State University during the autumn semester of 2020; 124 people participated in the experimental training.*

Results. *The results of the work consist in determining the didactic possibilities of using the Miro virtual whiteboard and the Wordwall educational resource as one of the means of organizing group work in the process of distance learning in foreign language classes.*

Practical implications. *The results of the study can be used in the practical implementation of the forming language competence process, including the development of “soft skills” of university graduates at the undergraduate level.*

Keywords: *distance learning; virtual whiteboard; group work; online educational resources; foreign language; Miro; Wordwall.*

В условиях развития современных образовательных технологий одним из современных подходов к организации образовательного процесса в высшей школе является создание особой образовательной среды, способствующей изменению как процесса преподавания,

требующего ответа на вопрос «как обучать», так и процесса усвоения знаний – «как учить». Это привело к тому, что потребовалась модернизация образовательного процесса с использованием инновационных методов обучения, то есть информационных и коммуникационных технологий, которые, привнеся изменения в способы и методы обучения и учения, сохраняли бы основополагающие подходы к обучению. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – один из методов, которые в настоящее время широко обсуждаются в сфере образовательной деятельности. Таким образом, некоторые исследователи акцентируют внимание на таких организационно-методических формах применения ИКТ в процессе образовательной деятельности, как дистанционное обучение, онлайн-обучение и поддержка электронного обучения [8, с. 103–108].

Происходящие в системе образования изменения, направленные на развитие информационных и коммуникационных технологий, а также в условиях распространения новой коронавирусной инфекции, приведшей к вынужденному переводу образовательного процесса на просторы Internet, заставило преподавателей изменить образовательный процесс и искать приемлемые для сложившейся ситуации способы и методы организации занятий и общения с учащимися, используя наиболее подходящие он-лайн ресурсы для обеспечения успешного образовательного процесса.

К информационным технологиям, которые помогают преподавателю создать новые формы обучения можно отнести целый ряд инструментов, ресурсов и платформ, таких как:

- образовательные платформы Moodle, Canvas, MOOS, Coursera и другие;
- образовательные ресурсы wordwall.net, wheelofnames.com, quizlet.com, ted.com, Storybird, Kahoot;
- видео конференции Skype, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet;
- интерактивные доски: Padlet, Miro, Classroomsreen.

Потребность использования удобных образовательных онлайн ресурсов оказалась достаточно острой для учителей иностранного

языка, так как организация работы по дисциплине «Иностранный язык» имеет некоторые отличия от организации процесса обучения по другим дисциплинам, среди которых отмечаем главным образом необходимость организации форм групповой работы с целью формирования практических навыков и умений, то есть изучение иностранного языка предполагает формирование коммуникативной компетенции. А, как известно, овладеть коммуникативной компетенцией, находясь за пределами страны изучаемого языка, чрезвычайно сложно [1, с. 142–143]. Поэтому основными формами работы на занятиях по дисциплине «Иностранный язык» являются различные виды коллаборации между участниками процесса: парная работа, в триадах, в группах, синхронное выполнение заданий всеми участниками.

В рамках данного исследования мы предложили студентам анкетирование по теме «Дистанционное обучение» в дистанционном формате с помощью формы google. В опросе приняли участие 124 обучающихся очной формы обучения ИЭИ, ИСИ СибГУ им. М.Ф. Решетнева. Отвечая на вопрос «Какие недостатки обучения в дистанционном формате для Вас наиболее очевидны?», большинство отметили недостаток интерактивной работы на практических занятиях (73%). Кроме того, в опросе студентам предлагалось самим выбрать формы, способы, онлайн ресурсы, обеспечивающие или способствующие эффективному сотрудничеству на практических занятиях по иностранному языку. Так, среди возможностей вариантов использования онлайн ресурсов и сервисов, студенты выделили: возможность групповой работы (47%) быструю обратную связь (22%), возможность редактирования рабочего пространства в синхронном режиме (16%), комментирование (15%).

Принимая во внимание данные результаты опроса, а также коммуникативный подход обучения иностранному языку в вузе, который направлен на развитие речевых, коммуникативных, социокультурных и других общекультурных компетенций в процессе речевого взаимодействия, был сделан вывод о том, что в процесс планирования практических занятий в вузе необходимо включать онлайн средства «обучения в сотрудничестве».

Результаты проведенного опроса определили наиболее эффективный инструмент для организации групповой работы дистанционно – виртуальная доска Migo и обозначили направление профессионально-методического и исследовательского поиска.

Увеличение интереса к виртуальным доскам можно связать с многофункциональностью инструментов: совместное выполнение заданий в реальном режиме времени, возможность видеть действия друг друга, комментировать выполненные задания. На многие из досок можно добавлять видео, картинки, презентации, таймер, есть возможность сохранения в формат pdf, что не может предоставить ни обычная доска в аудитории, ни интерактивная доска whiteboard.

Многие отечественные исследователи (Бекасов И.К., Капустина Л.В., Малиатаки В.В., Киричек К.А., Вендина А.А, Полат Е.С. и другие исследователи) и зарубежные ученые (R. Duus, M. Cooray, Marcelo C., Yot-Domínguez, A. Rodríguez-Prieto, A.M. Camacho, D. Merayo, M.A. Sebastián и другие ученые) рассматривают возможности организации дистанционного обучения в том числе и с использованием виртуальных досок. Однако стоит отметить, что в данных работах в основном изучаются и рассматриваются методы и возможности асинхронного режима дистанционного обучения, а также процесс организации индивидуальной формы работы обучающихся.

Горовенко Л.А. и Алексанян Л. А. в своей работе приводят сравнительный анализ дидактических возможностей популярных интерактивных досок для поддержки визуализации дистанционного обучения [4]. На основе метода экспертных оценок исследователями были выявлены наиболее значимые показатели, которые должны обладать виртуальные интерактивные доски.

С опорой на личный опыт использования виртуальной доски в образовательном процессе СибГУ им. М.Ф. Решетнев и с учетом анализа работ по теме исследования мы выделили, на наш взгляд, наиболее значимые показатели виртуальных электронных досок. К ним мы относим:

- Возможность интеграции файлов любого формата с устройства;
- Возможность записи занятия и последующего использования данной записи;
- Возможность сохранения работы в отдельный файл;
- Возможность организации большего числа досок с неограниченным числом пользователей;
- Возможность редактировать (добавлять файлы, комментировать, рисовать и т.д.) неограниченным количеством обучающихся в синхронном режиме;
- Наличие бесконечного рабочего поля доски;
- Интеграция со сторонними сервисами, например Google Drive, Youtube и другими;
- Наличие инструментов общения – встроенный чат, видео чат, возможность комментирования.

Всеми вышеперечисленными характеристиками обладает виртуальная доска (ВД) Miro, которая представляет собой платформу для совместной работы, создания проектов, в первую очередь для удаленной работы (Рис 1).

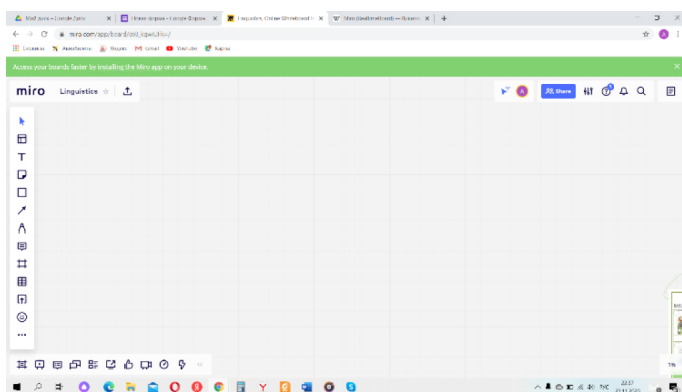


Рис. 1. Интерфейс виртуальной доски Miro

В условиях дистанционного обучения виртуальная доска Miro предусматривает возможности работы с разными форматами пред-

ставления информации такими как, гиперссылки, видео, фото, картинки, презентации, графики, ментальные карты и другие. Виртуальная доска или виртуальное полотно предоставляют возможность разнообразить визуализацию информации монотонность вербального контента преподаватели и обучающихся, а также линейность демонстрации учебных пособий в рамках практических занятий. Среди дидактических возможностей виртуальной доски Migo отмечаем не только вербально-визуальное представление на доске учебных материалов, но и потенциал совместной работы и разных видов интерактивной работы с источником информации в виде текстовых и мультимедийных объектов, созданных обучающимися. Реализацию практически всех видов деятельности в формате синхронной совместной работы таких как, групповая дискуссия, парная работа (с интеграцией сессионных залов в Zoom), мозговой штурм, взаимная проверка, проектная деятельность, аудирование, чтение, презентация докладов и многие другие предоставляет виртуальная доска Migo.

Одной из важной форм групповой работы на практических занятиях считаем проведение групповой дискуссии. Приведем пример групповой дискуссии, реализованной с помощью ВД Migo. После прочтения текста «How to master the art of selling», студентам было предложено создать ментальную карту в триадах. В ходе создания mind map студенты имели возможность вербального и графического оформления своих мыслей, обоснование своей точки зрения (Рис. 2). Совместное обсуждение дискуссионного вопроса нацелено на развитие общекультурных компетенций, в том числе компетенции работы в команде. Обучающиеся используют Migo в качестве личного творческого пространства для ведения записей на самой доске или на стикерах, которые крепятся на самой доске, что с одной стороны, является экономией времени (что является немаловажным фактором в рамках онлайн обучения и проведения занятий в группах более 15 человек), с другой стороны, дает возможность подумать более слабым студентам над своим мнением.

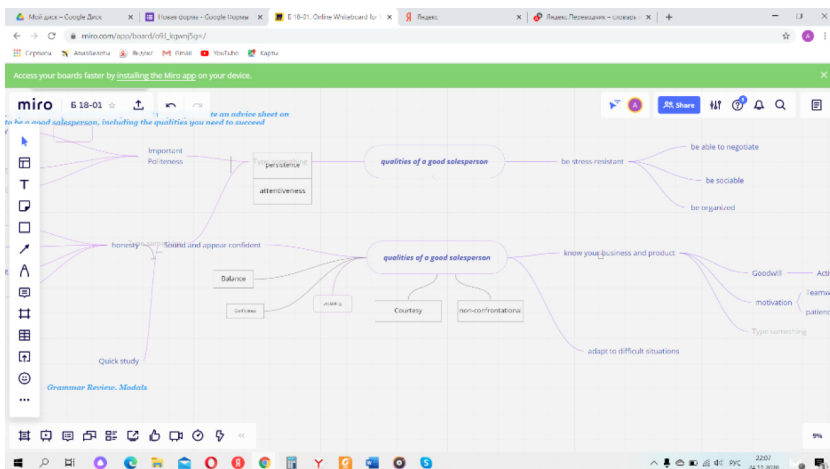


Рис. 2. Фрагмент занятия на виртуальной доске Miro (mind mapping)

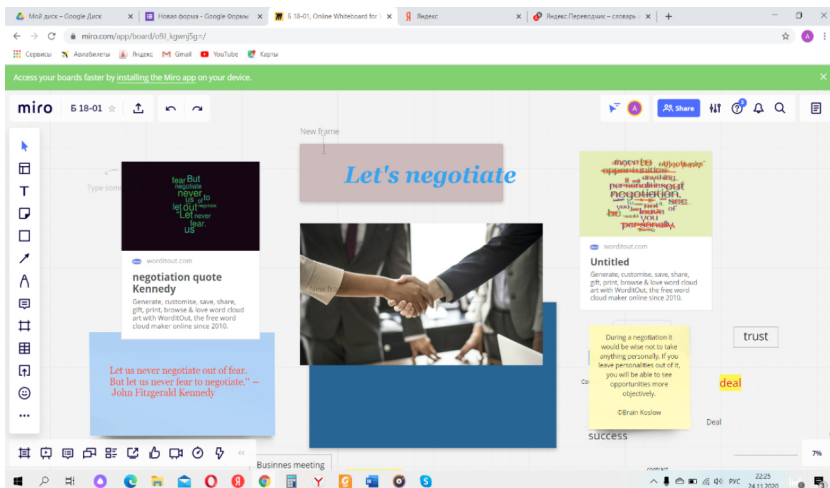


Рис. 3. Фрагмент занятия на виртуальной доске Miro (brainstorming)

Представим еще один пример интерактивной работы с использованием интерактивной доски на практическом занятии по дисциплине Деловой иностранный язык по теме «Negotiations». На начальном этапе занятия студентам было предложено в группах

собрать из предложенных слов, подготовленных заранее с помощью сервиса Worditout, цитаты по теме, используя различные стратегии обсуждения и визуального предложения своих идей. Присутствие синхронной обратной связи в рамках группового пространства позволяет организовать реализацию мозгового штурма, используя стикеры для презентации своих идей в процессе коллаборации (Рис. 3).

Среди образовательных онлайн ресурсов нами был выбран и с успехом применялся ресурс Wordwall.

С помощью образовательного ресурса Wordwall преподаватель может эффективно управлять обучающимися в течение всего урока; обучающиеся максимально вовлечены в образовательный процесс. Данный ресурс делает возможным как создавать собственные учебные ресурсы, так и пользоваться готовыми шаблонами для изучения, закрепления и контроля изучаемого грамматического и/или лексического материала.

К преимуществам данного образовательного ресурса можно отнести возможность отслеживания результатов работы каждого обучающегося, так как все задания можно персонифицировать, и преподаватель может собирать статистику выполнения заданий, а также возможность организации групповой работы студентов.

На занятиях иностранного языка данный ресурс применялся для изучения лексического материала по теме “Places” со студентами второго курса, используя шаблон Сопоставление. Задачей студентов было сопоставить изображения с эквивалентами. Задание выполнялось в группах на скорость, каждая группа должна была соотнести слова с их графическим изображением. Группа, выполнившая задание первой, являлась победителем и получала дополнительный балл за выполнение задания.

В качестве примера задания, направленного на закрепление грамматических тем авторы представляют задание, составленное с использованием шаблона Распутать. Данное задание, в котором нужно было составить предложения по грамматической теме “Past simple”, было дано студентам в качестве домашнего задания.

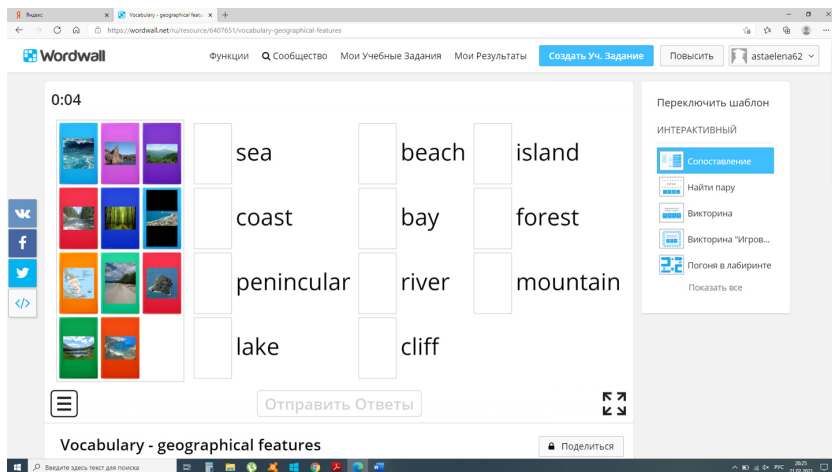


Рис. 4. Задание на закрепление лексического материала по теме “Places”

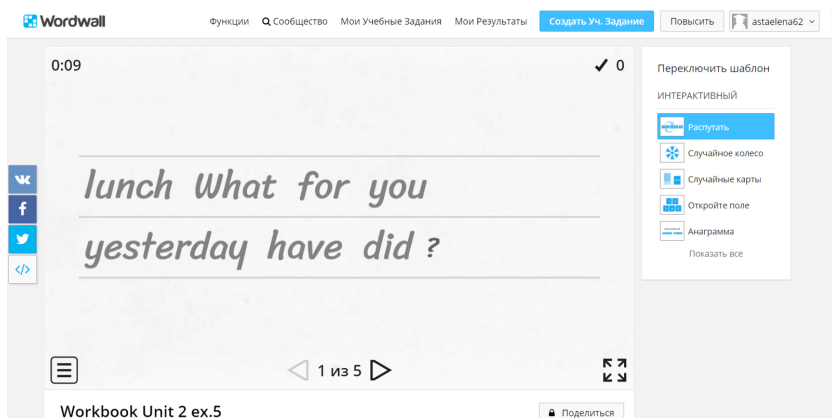


Рис. 5. Задание на закрепление грамматического материала по теме “Past Simple”

Для выполнения данного задания студенты должны были пройти по ссылке, отправленной преподавателем на почту группы, и выполнить данное задание. Задание выполнялось каждым студентом, то есть преподаватель персонифицировал данное задание, поэтому не только преподаватель, но и студент мог увидеть результат работы.

Практические занятия с использованием виртуальной доски Miro и образовательного ресурса Wordwall проводились в течение трех месяцев в период с октября 2020 по декабрь 2020 (78 практических часов по дисциплинам «иностранный язык», «деловой иностранный язык», «второй иностранный язык» разных направлений обучения на 1–3 курсах очной формы обучения). На завершающем этапе нашего исследования проведена рефлексия путем анкетирования, в выявлении заинтересованности студентов в использовании ВД Miro и образовательного ресурса Wordwall на практических занятиях по иностранному языку. В анкете были представлены следующие вопросы:

- Понравилось ли вам работать с предложенными онлайн ресурсами?
- Насколько интерактивными стали практические занятия по иностранному языку с интегрированием виртуальной доски Miro и ресурса Wordwall?
- Какие формы совместной работы вам понравились больше всего?
- Посоветуете ли вы кому-либо еще онлайн занятия по иностранному языку с использованием данных ресурсов?

Результаты опроса показали, что большинству студентов понравилось работать в таком формате (Рис. 6).

1. How do you feel overall about distance education using Miro/ wordwall at classes?
32 ответа

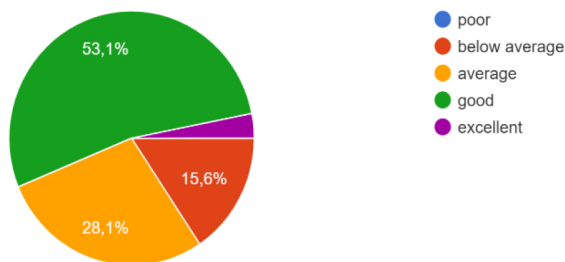


Рис. 6. Результаты анкетирования на выявление степени заинтересованности студентов в использовании Miro и Wordwall

Наиболее популярной формой совместной работы с использованием ВД Miro студенты выделили mind map (75%), brain storming (14%), writing on sticky notes (7%), using different tools (4%). Что касается образовательного ресурса Wordwall, студенты отметили задание на основе шаблона «whack-a-mole» на выбор слов или грамматических явлений определённой категории в процессе закрепления грамматического материала, вращающиеся карточки «flip tiles», которые использовались на этапе введения новых лексических единиц, колесо удачи «random wheel», где предлагает случайный выбор задания, предложения, вопроса или темы для работы.

Заключение

Анализируя результаты апробации виртуальной доски Miro, авторы приходят к выводу о том, что:

- использование на практике виртуальной доски Miro позволяет создать эффективные формы групповой работы в дистанционном формате в синхронном режиме в процессе изучения иностранного языка в вузе;
- большинство опрошенных и принимавших участие в апробации виртуальной доски Miro студентов подтверждают гипотезу о том, что возможность вербальной и графической визуализации способствует более эффективным и разнообразным формам групповой работы;
- самыми целесообразными формами организации групповой работы, способствующие развитию компетенции работы в команде, являются составление ментальных карт (mind map), мозговой штурм и многие другие, реализация которых возможна на в условиях обучения в дистанционном формате.

В процессе работы с использованием образовательного ресурса Wordwall авторы отмечают, что:

- в процессе выполнения заданий с использованием ресурса Wordwall обучающиеся были вовлечены в индивидуальную или групповую учебную деятельность онлайн или оффлайн, могли увидеть полученные результаты, что повышало мотивацию.

- вацию обучающихся улучшить результаты выполнения заданий или приступить к выполнению более сложных заданий;
- содержимое созданного по одному шаблону упражнения, можно конвертировать в другой тип упражнения, используя другой шаблон;
 - WordWall дает возможность работать как офф-лайн, так и он-лайн;
 - разнообразный инструментарий данного образовательного ресурса даёт преподавателю широкие возможности для организации и проведения информативных занятий в дистанционном формате.

Список литературы

1. Ахметшина Э.И. Современные образовательные технологии в преподавании английского языка // Молодой учёный. 2018. №29 (215). С. 142-143. <https://moluch.ru/archive/215/51936/>
2. Бекасов И.К. Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции студентов с использованием видеоконференцсвязи // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2007. Т. 17, № 43–2. С.42–46. [https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/17\(43\)2/bekasov_17_43_2_42_46.pdf](https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/17(43)2/bekasov_17_43_2_42_46.pdf)
3. Всемирная декларация о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры от 9 октября 1998 года. http://www.conventions.ru/view_base.php?id=1496
4. Горovenko Л.А., Алексанян Г.А. Анализ дидактических возможностей использования в образовательном процессе инструментария виртуальной доски Realtimeboard // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2019. №2 (241). <http://vestnik.adygnet.ru/files/2019.2/5897/47-53.pdf>
5. Капустина Л.В. Анализ современных тенденций в применении цифровых технологий при обучении иностранным языкам (на материале обучающих web-сайтов) // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2020. № 3. С. 48–56. <https://e-koncept.ru/2020/201020.htm>

6. Малиагаки В.В., Киричек К.А., Вендина А.А. Дистанционные образовательные технологии как современное средство реализации активных и интерактивных методов обучения при организации самостоятельной работы студентов // Открытое образование. 2020. № 24 (3). С. 56–66. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-3-56-66>
7. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения. М.: Академия, 2006. 400 с.
8. Тиунова Н.Н. Образовательные платформы как средство интенсификации профессиональной подготовки студентов колледжа // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. №2 (22). С. 103-108. [http://www.prof-obr42.ru/Archives/2\(22\)2016.pdf](http://www.prof-obr42.ru/Archives/2(22)2016.pdf)
9. Chan, S. A Review of Twenty-First Century Higher Education // Journal of Further and Higher Education, 2018, vol. 42, no. 3, pp. 327-338. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2016.1261094>
10. Duus R, M. Cooray. Together We Innovate: Cross-Cultural Teamwork Through Virtual Platforms // Journal of Marketing Education, 2014, vol. 36, №3, pp. 244-257. <https://doi.org/10.1177/0273475314535783>
11. Marcelo C., Yot-Domínguez C. From chalk to keyboard in higher education classrooms: changes and coherence when integrating technological knowledge into pedagogical content knowledge // Journal of Further and Higher Education, 2019, vol. 43, no. 7, pp. 975-988. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2018.1429584>
12. Rodríguez-Prieto A., Camacho A.M., Merayo D., Sebastián M.A. An educational software to reinforce the comprehensive learning of materials selection // Computer Applications in Engineering Education, 2018, vol. 26, no. 1, pp. 125-140. <https://doi.org/10.1002/cae.21866>

References

1. Akhmetshina E.I. Sovremennyye obrazovatel'nyye tekhnologii v prepodavanii angliyskogo yazyka [Modern educational technologies in teaching English]. *Molodoy ucheny*, 2018, no. 29 (215), pp. 142-143. <https://moluch.ru/archive/215/51936/>
2. Bekasov I.K. Sovershenstvovanie inoyazychnoy kommunikativnoy kompetentsii studentov s ispol'zovaniem videokonferentssvyazi [Improvement of foreign language communication competencies of students using video conferencing]

- ing the foreign language communicative competence of students using videoconferencing]. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena*, 2007, vol. 17, no. 43–2, pp. 42–46. [https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/17\(43\)2/bekasov_17_43_2_42_46.pdf](https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/17(43)2/bekasov_17_43_2_42_46.pdf)
3. *Vsemirnaya deklaratsiya o vysshem obrazovanii dlya XXI veka: podkhody i prakticheskie mery ot 9 oktyabrya 1998 goda* [World Declaration on Higher Education for the 21st Century: Approaches and Practical Measures of October 9, 1998]. http://www.conventions.ru/view_base.php?id=1496
 4. Gorovenko L.A., Aleksanyan G.A. Analiz didakticheskikh vozmozhnostey ispol'zovaniya v obrazovatel'nom protsesse instrumentariya virtual'noy doski Realtimeboard [Analysis of the didactic possibilities of using the Realtimeboard virtual board toolkit in the educational process]. *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4: Estestvenno-matematicheskie i tekhnicheskije nauki*, 2019, no. 2 (241). <http://vestnik.adygnet.ru/files/2019.2/5897/47-53.pdf>
 5. Kapustina L.V. Analiz sovremennykh tendentsiy v primenenii tsifrovyykh tekhnologiy pri obuchenii inostrannym yazykam (na materiale obuchayushchikh web-saytov) [Analysis of modern trends in the use of digital technologies in teaching foreign languages (based on training websites)]. *Kontsept*, 2020, no. 3, pp. 48–56. <https://e-koncept.ru/2020/201020.htm>
 6. Maliatki V.V., Kirichek K.A., Vendina A.A. Distanttsionnye obrazovatel'nye tekhnologii kak sovremennoe sredstvo realizatsii aktivnykh i interaktivnykh metodov obucheniya pri organizatsii samostoyatel'noy raboty studentov [Distance educational technologies as a modern means of implementing active and interactive teaching methods in organizing students' independent work]. *Otkrytoe obrazovanie*, 2020, no. 24 (3), pp. 56–66. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-3-56-66>
 7. Polat E.S. *Pedagogicheskie tekhnologii distantsionnogo obucheniya* [Pedagogical technologies of distance learning]. M.: Akademiya, 2006, 400 p.
 8. Tiunova N.N. Obrazovatel'nye platformy kak sredstvo intensivatsii professional'noy podgotovki studentov kolledzha [Educational platforms as a means of intensifying the professional training of college students].

- Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom*, 2016, no. 2 (22), pp. 103-108. [http://www.prof-obr42.ru/Archives/2\(22\)2016.pdf](http://www.prof-obr42.ru/Archives/2(22)2016.pdf)
9. Chan, S. A Review of Twenty-First Century Higher Education. *Journal of Further and Higher Education*, 2018, vol. 42, no. 3, pp. 327-338. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2016.1261094>
 10. Duus R, M. Cooray. Together We Innovate: Cross-Cultural Teamwork Through Virtual Platforms. *Journal of Marketing Education*, 2014, vol. 36, №3, pp. 244-257. <https://doi.org/10.1177/0273475314535783>
 11. Marcelo C., Yot-Domínguez C. From chalk to keyboard in higher education classrooms: changes and coherence when integrating technological knowledge into pedagogical content knowledge. *Journal of Further and Higher Education*, 2019, vol. 43, no. 7, pp. 975-988. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2018.1429584>
 12. Rodríguez-Prieto A., Camacho A.M., Merayo D., Sebastián M.A. An educational software to reinforce the comprehensive learning of materials selection. *Computer Applications in Engineering Education*, 2018, vol. 26, no. 1, pp. 125-140. <https://doi.org/10.1002/cae.21866>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Астапенко Елена Васильевна, доцент кафедры делового иностранного языка, кандидат педагогических наук, доцент
Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф. Решетнева
пр. имени газеты Красноярский рабочий, 31, г. Красноярск, 660014, Российская Федерация
astaelena62@yandex.ru

Бедарева Алиса Валериевна, доцент кафедры делового иностранного языка, кандидат педагогических наук
Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф. Решетнева
пр. имени газеты Красноярский рабочий, 31, г. Красноярск, 660014, Российская Федерация
alissaval@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Astapenko Elena Vasilyevna, Associate Professor of the Department for Business Foreign Language, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

*Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
31, Krasnojarskij Rabotchij Ave., Krasnoyarsk, 660014, Russian Federation*

astaelena62@yandex.ru

SPIN-code: 5788-3595

ORCID: 0000-0001-8772-6274

Scopus Author ID: 57212877233

Bedareva Alisa Valerievna, Associate Professor of the Department for Business Foreign Language, Candidate of Pedagogical Sciences

*Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
31, Krasnojarskij Rabotchij Ave., Krasnoyarsk, 660014, Russian Federation*

alissaval@yandex.ru

SPIN-code: 6515-1824

ORCID: 0000-0003-2466-3020