

Пространство педагогических исследований. 2025. Т. 2, № 4 (8). С. 72–90.
Education Research Environment, 2025, vol. 2, no. 4 (8), pp. 72–90.

Научная статья

УДК 378

<https://elibrary.ru/rfpclq>

<https://doi.org/10.23859/3034-1760.2025.96.76.005>

**Использование мультязычных профессионально-ориентированных
веб-сайтов в обучении иностранным языкам студентов технического вуза:
опытно-экспериментальное исследование**

Анна Александровна Прохорова

Ивановский государственный университет,

Иваново, Россия

prohanna@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2462-2114>

Anna A. Prokhorova

Ivanovo State University,

Ivanovo, Russia

prohanna@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2462-2114>



Аннотация. Статья посвящена вопросам использования мультязычных профессионально-ориентированных веб-сайтов (далее – МПО веб-сайт), дидактический потенциал которых в обучении иностранным языкам будущих инженеров обусловлен наличием аутентичных материалов, представленных в разнообразных форматах (текстовом, числовом, аудио- и видео-, инфографическом). Установлено, что МПО веб-сайты крупных компаний, международных организаций и корпораций могут служить «окном» к передовому мировому технологическому опыту. Их использование положительно влияет на усиление мотивации, интереса студентов к профессии и иностранным языкам в целом, на понимание прагматического значения знания языков. В связи с этим большое значение имеет интеграция языкового обучения с обучением по основной профильной дисциплине, что позволяет студентам сразу увидеть практическую ценность знаний иностранного языка, осознавая непосредственную связь между изучаемым языком и их будущей профессиональной деятельностью. Это актуализирует потребность в поиске наиболее подходящих МПО веб-сайтов для обучения иностранным языкам студентов-будущих инженеров, позволяющих наилучшим образом удовлетворить учебные потребности обучающихся и требования к освоению дисциплины «Иностранный язык» в высшем учебном заведении. В этом контексте особого внимания заслуживает авторская методика

© Прохорова А. А., 2025

© Prokhorova A. A., 2025

И. А. Ямкиной, ориентированная на использование МПО веб-сайтов при обучении иностранным языкам в техническом вузе и позволяющая сформировать у студентов мультилингвальную цифровую компетенцию, выраженную в разных видах деятельности. В рамках исследования, проведенного автором, конкретизируется понятие «мультязычный веб-сайт» и «мультязычный профессионально-ориентированный веб-сайт», определяются и детализируются требования к отбору МПО веб-сайтов для их дальнейшего использования в образовательном процессе. Среди ведущих принципов, на базе которых строится методика И. А. Ямкиной, выделяются принцип профессиональной направленности мультязычного цифрового инструмента (веб-сайта), принцип развития интеллектуальной активности, принцип паритетности профессиональной и лингвистической информации, принцип актуализации мультязычной профессионально-ориентированной информации. Автор описывает педагогические условия обучения студентов-будущих инженеров, которые предполагают сочетание мультилингвального и цифрового контента. Особое значение отводится созданию в учебной группе благоприятной лингвоцифровой атмосферы, в которой обучающиеся лингвистически комфортно и технически безопасно осуществляют учебную мультилингвальную деятельность. Опытное обучение, направленное на практическую реализацию методики и проверку ее эффективности, проводилось на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина», г. Иваново. Результаты опытного обучения с применением указанной методики показали положительную динамику в развитии у участников обучения всех видов речевой деятельности. Было выявлено, что применение таких современных цифровых ресурсов, как МПО веб-сайт, способствует успешному овладению не только одним, а даже несколькими иностранными языками, что они помогают обучающимся самостоятельно получать и закреплять профессионально-ориентированные знания, а также повышают интерес и дают дополнительную мотивацию к изучению языков.

Ключевые слова: обучение иностранным языкам, будущие инженеры, технический вуз, мультязычные профессионально-ориентированные веб-сайты, мультилингвальная цифровая компетенция

Для цитирования: Прохорова А. А. Использование мультязычных профессионально-ориентированных веб-сайтов в обучении иностранным языкам студентов технического вуза: опытно-экспериментальное исследование // Пространство педагогических исследований. 2025. Т. 2, № 4 (8). С. 72–90. <https://doi.org/10.23859/3034-1760.2025.96.76.005>; EDN: RFPCLQ

Multilingual professionally oriented websites in teaching foreign languages to technical university students: experimental research

Abstract. The article considers using multilingual professionally-oriented websites (hereinafter referred to as MPO websites), the didactic potential of which in teaching foreign languages to future engineers is due to the availability of authentic materials presented in various formats (text, numerical, audio and video, infographic). It has been established that MPO websites of large companies, international organizations, and corporations can serve as a “window” to the world’s advanced technological experience. Their use has a positive effect on increasing students’ motivation and interest in their profession and foreign languages in general, as well as on

understanding the pragmatic significance of language knowledge. In this context, it is important to integrate language learning with the main subject area, which allows students to see the practical value of foreign language and understand the direct connection between the language they are learning and their future professional activities. This reveals the need to search for the most suitable MPO websites for teaching foreign languages to prospective engineering students, that would meet their educational needs and requirements for mastering the discipline "Foreign Language" at a higher educational institution. In this regard, I. Yamkina's methodology, focused on the use of MPO websites in teaching foreign languages at a technical university and having the potential to form a multilingual digital competence expressed in different types of activity, deserves special attention. As part of the author's research, the concepts of "multilingual website" and "multilingual professionally oriented website" are specified in the article, and the requirements for selecting MPO websites for further use in the educational process are defined and detailed in it. Among the leading principles on which I. Yamkina's methodology is based, there are the principle of professional orientation of a multilingual digital tool (website), the principle of developing intellectual activity, the principle of parity between professional and linguistic information, and the principle of updating multilingual professionally-oriented information. The author describes pedagogical conditions for teaching prospective engineers, which involve a combination of multilingual and digital content. Special attention is paid to creating a favorable lingvo-digital atmosphere in the study group, in which students can carry out their multilingual learning activities in a linguistically comfortable and technically safe environment. The experimental training aimed at the practical implementation of the methodology and testing its effectiveness, was conducted at the Ivanovo State Power Engineering University named after V.I. Lenin, which is located in Ivanovo, Russia. The results of the experimental training using this method showed positive dynamics in the development of all types of speech activity among the participants. It was found that the use of modern digital resources such as the MPO website contributes to the successful acquisition of not only one, but even several foreign languages, and that they help students to independently acquire and consolidate professionally-oriented knowledge, as well as increase their interest and provide additional motivation for learning languages.

Keywords: foreign language education, future engineers, technical university, multilingual professional-oriented websites, multilingual digital competence

For citation: Prokhorova A. A. Multilingual professionally oriented websites in teaching foreign languages to technical university students: experimental research. *Education Research Environment*, 2025, vol. 2, no. 4 (8). pp. 72–90. (in Russian). <https://doi.org/10.23859/3034-1760.2025.96.76.005>; EDN: RFPCLQ

Введение

Как известно, 19 августа 2025 года прошел Всероссийский педагогический съезд, объединивший более 1 300 педагогов из разных регионов страны, ученых Российской академии образования и Российской академии наук, депутатов Госдумы и сенаторов, представителей органов исполнительной власти и общественных организаций. Главной темой обсуждения стала стратегия развития образования до 2036 года, главная цель которой – развитие национальной системы образования, обеспечивающей высокое качество обучения и самореали-

зацию каждого человека, воспитание патриотичных и социально ответственных граждан, а также гуманитарное и научно-технологическое лидерство России. Среди ключевых задач стратегии были обозначены: формирование интереса к инженерным специальностям; устранение дефицита педагогов, обеспечивающих их обучение, повышение их квалификации; обеспечение единства образовательных пространств; эффективная работа с искусственным интеллектом; развитие научно-образовательных возможностей и др. В ходе полемики были выделены актуальные вопросы, в основном связанные с проблемами формирования инженерной элиты России – стратегического потенциала нашей страны, поскольку именно от молодых инженеров сегодня зависит экономический суверенитет РФ¹.

Представители ведущих компаний, в том числе топливно-энергетического комплекса России, наряду с профессиональными компетенциями отмечают необходимость владения сотрудниками предприятий профессиональной иноязычной коммуникативной компетенцией, которая становится существенным компонентом для формирования профессиональной успешности выпускника технического вуза². Это обусловлено потребностью в изучении передового инженерного опыта представителей разных стран, зарубежных инженерно-технических разработок, чтения профессиональной литературы на русском и иностранных языках, представления результатов собственных научных исследований на международных технологических площадках³. Примечательно, что уровень знания иностранного языка значительно влияет на скорость реализации этих задач и может существенно сократить время на имплементацию новейших и перспективных решений в реалиях нашей страны, оптимизировать выполнение профессиональных задач.

В целом, дисциплина «Иностранный язык» рассматривается в качестве способствующей формированию такой универсальной компетенции будущего инженера как (УК-4), которая трактуется как «способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия». Владение иностранным(-и) языком(-ми) и способность использовать их в ситуациях профес-

¹ Первый в новейшей истории Всероссийский педагогический съезд в Москве. URL: <https://edu.ru/news/glavnye-novosti/bolee-1-300-uchastnikov-obedinil-pervyy-v-noveyshe/> (дата обращения: 28.09.2025).

² Безукладников К. Э., Прохорова А. А. Мультилингвальный инженер: миф или реальность? // Иностранные языки в школе. 2021. № 8. С. 11–19.

³ Прохорова А. А. Обучение студентов технических вузов лингвистической и культурной медиации // Пространство педагогических исследований. 2024. Т. 1, № 2. С. 56–77. DOI 10.23859/3034-1760.2024.50.39.005. EDN: ТЕОPIO.

сиональной деятельности, способность применять современные цифровые инструменты и ресурсы для решения разнообразных задач закреплены в образовательных стандартах высшего образования¹.

Следует также отметить, что мультязычная и мультикультурная компетенция признаются первоочередными в перечне, что определяется необходимостью работать в международных коллективах, принимать участие в международных офлайн и онлайн-командах². Отмечается, что специалисту важно не только свободное владение иностранными языками, но и понимание национального и культурного колорита стран-партнеров. Кроме того, подчеркивается, что специалисту полезно знать специфику той или иной отрасли в других странах. Другими словами, речь идет о подготовке специалистов новой формации, обладающих двумя полярными, но значимыми для будущей профессиональной деятельности компетенциями – мультилингвальной и цифровой³. Обучение данного контингента в условиях технического университета становится новой образовательной задачей.

Применение информационно-коммуникационных и цифровых средств в профессионально-иноязычной подготовке специалистов рассматривают в своих работах такие исследователи, как: Л. Г. Аверкиева, М. Г. Евдокимова, Э. П. Комарова, Е. А. Костина, Г. А. Краснощекова, Э. Г. Крылов, М. А. Милованова, О. А. Обдалова, П. В. Сысоев, Ю. Ю. Тимкина, С. В. Титова, А. С. Шимичев, Л. П. Халяпина, G. Dudeney, G. Stanley, D. Teeler и др. Ученые сходятся во мнении, что при грамотном применении указанных технологий, с обязательным учетом их особенностей, влияние на учебный процесс является исключительно положительным и позволяет, особенно при обучении иностранным языкам, реализовать все их образовательные возможности.

Основная часть

В настоящее время понятие “Web-сайт” известно каждому и интерпретируется как набор связанных веб-страниц, размещенных на сервере и доступных через интернет с помощью доменного имени. Страницы могут содержать текст, изображения, видео и другие мультимедийные элементы. Любопытно, что по-

¹ Сергеева О. В., Прохорова А. А. К вопросу об обновлении содержания универсальной компетенции УК-4 – коммуникация // Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. 2021. № 7. С. 17–25. DOI 10.24412/2712-827X-2021-7-17-25.

² Атлас новых профессий 3.0. / под редакцией Д. Варламовой, Д. Судакова. Москва: Альпина ПРО, 2021. 472 с.

³ Прохорова А. А., Безукладников В. К., Чечеткина А. И. Особенности обучения мультилингвальных преподавателей эпохи цифровизации // Язык и культура. Томск, 2021. № 56. С. 234–253.

нятие «мультязычный веб-сайт», введенное в методическое употребление И. А. Ямкиной¹, рассматривается как интернет-ресурс, который может быть адаптирован для разноязычной аудитории пользователей из разных стран мира, а «мультязычный профессионально-ориентированный сайт» понимается как сайт организации или компании, работающей в определенной профильной области и предоставляет подробную информацию о своей текущей деятельности (производстве или услугах) с возможностью переключения языка подачи материала, причем их количество не должно быть меньше трех².

В зависимости от ресурсов и масштабов компании/организации, сайты могут также содержать информацию об истории развития отрасли, которую они представляют, тексты, видеоролики, вебинары, таблицы и графики, инструкции по эксплуатации специального оборудования, сопроводительную документацию и информацию. Подобные сайты представляют интерес для людей, работающих в той или иной профессиональной сфере, увлеченных определенной профессиональной деятельностью, желающих узнать больше о конкретной компании или организации и для тех, кто хочет быть в курсе последних новостей и разработках отрасли. Большим достижением подобных сайтов является их мультязычность. Крупные инжиниринговые компании и международные организации представляют свою информацию на разных языках (чаще от 2 до 16 языков, но существуют и более 16). Контент таких сайтов очень разнообразен, а данные представлены в различном формате: схемы, графики, чертежи, анимированные модели, видео, посвященные различным технологическим процессам, записей вебинаров и презентаций³.

Значимо, что материалы именно таких ресурсов представляют наибольший интерес для преподавателей технического вуза и особенно актуализируются в условиях расширения иностранного контингента обучающихся. Однако следует заметить, что при всех положительных моментах внедрения интернет-технологий в образовательный процесс существует ряд негативных аспектов (см. табл. 1).

¹ Ямкина И. А. Обучение иностранным языкам будущих инженеров с использованием мультязычных профессионально-ориентированных веб-сайтов: дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород: [б. и.], 2024. 214 с. EDN: CLOPRI.

² Там же.

³ Прохорова А. А., Сергеева О. В., Ямкина И. А. Обучение медиации студентов технического вуза с использованием мультязычных цифровых ресурсов // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2023. № 2. С. 72–86.

Таблица 1

Отрицательные стороны использования интернет-ресурсов

Сложность языкового материала	Интернет-ресурсы, в массе своей, предназначены для взрослой аудитории, что может стать препятствием для самостоятельного понимания обучаемыми учебного материала, а как следствие, потери интереса и «появление условий для пассивности учеников» [Ветлугина 2016]
Лингвистическая безопасность	Потенциальная опасность найти обучаемыми в сети материалы, которые с точки зрения морали и этики являются нежелательными для них. Психологи и педагоги отмечают, что в следствии открытости учебного интернет-пространства, молодые люди с подвижной психикой могут попасть под влияние мошенников, проповедников различных сект, способных вовлечь их в опасные ситуации. Особенно остро эта проблема стоит в случае межнациональных коммуникаций
Снижение речевой активности	В связи с широким применением цифровых ресурсов в процессе коммуникации студенты не получают достаточной практики формулирования и высказывания собственных мыслей. Психологи утверждают, что длительное отсутствие активной речевой практики негативно сказывается на процессах мышления, в том числе самостоятельного
Трудности в межличностных отношениях	Известно, что студенты-«технари» часто испытывают проблемы в налаживании межличностных отношений, им бывает сложно вступить в диалог, участвовать в дискуссии, высказывать свое мнение, они скорее предпочтут письменные задания, которые будут выполнять самостоятельно
Большая доля самостоятельной работы	Работа с цифровыми ресурсами зачастую несет односторонний характер коммуникации, когда преподаватель выполняет скорее роль направляющего работой студента и у обучаемого нет возможности спросить у преподавателя о допущенных ошибках, что может привести к несвоевременному их исправлению. Это может стать причиной того, что ошибка закрепится в сознании, и тогда ее будет гораздо сложнее исправить
Удаленный контроль	Некоторые современные цифровые ресурсы предусматривают комментирование и пояснение допущенных ошибок, однако пока это не относится к такому аспекту обучения иностранным языкам как «говорение», что с точки зрения «коммуникативного подхода» является ведущей задачей курса
Интенсификация учебного процесса	Современные технологии позволяют существенно увеличить темп учебного процесса, что может стать причиной чрезмерного увеличения объема учебной нагрузки. Информационная перегрузка может привести к эмоциональному перевозбуждению, которое опасно как для психического, так и для физического здоровья студентов и преподавателя
Специфика приложений	Нехватка уже готовых обучающих приложений и программ по различным профилям подготовки студентов, недостаток аутентичного неадаптированного материала по специальности, соответствующего тематике рабочего учебного плана; приложения развлекательного характера отвлекают внимание обучающихся в рабочее время от основной учебной деятельности

Однако обозначенные негативные моменты использования веб-ресурсов, способные привести к «перекоосу» в развитии различных навыков и информационной перегрузки, можно избежать при условии тщательного отбора используемых материалов, грамотного планирования учебного времени.

Пользе применения обучающих интернет-ресурсов посвящено много исследований (А. П. Авраменко, М. Н. Евстигнеев, В. В. Завьялов, А. В. Прохоров, П. В. Сысоев и др.)¹. Авторы отмечают широкий инструментарий в повышении эффективности процесса обучения иностранным языкам и богатую базу учебных материалов. Такие сайты содержат подборку разнотематических текстов и упражнений для отработки всех видов чтения, аудио- и видеоматериалы, объяснение и задания с возможностью отработки тем по грамматике и для активизации лексических единиц в игровой форме, тесты и мн. др. Важной особенностью является здесь учет возраста пользователя, уровня его языковой подготовки и технические возможности.

Отечественные методисты П. В. Сысоев и М. Н. Евстигнеев отмечают, что современные учебные и неучебные (аутентичные) интернет-ресурсы предлагают разнообразный формат подачи материала. Текстовые, аудио- и иллюстративные материалы могут быть применены для учебных целей в процессе обучения иностранным языкам при условии того, что они отвечают основным методическим и дидактическим принципам (наглядности, посильности, коммуникативной направленности и т. д.)². Важным здесь является то, при каких условиях вводится новый материал. Так, лексика, представленная в виде картинок, фото, анимированного изображения или сопровождающаяся видеорядом, запоминается гораздо быстрее, чем сухой текст на экране электронного устройства.

Анализ публикаций, связанных с выработкой и внедрением принципов и критериев отбора качественных и информативных сайтов, показал, что подобные рекомендации разработаны многими международными, общественными и государственными организациями, им посвящены не только отечественные исследования, но и работы западных методистов J. Barker, J. Ormondroyd, M. Krauss. Критерии отличаются в зависимости от аудитории, для которой подбирается сайт, цели и формата его использования³. Рассмотрим критерии отбора веб-сайтов, обобщенные в единую таблицу (см. табл. 2).

¹ Сысоев П. В., Евстигнеев М. Н. Современные учебные Интернет-ресурсы в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2008. № 6. С. 1–10. EDN: JXTNUF.

² Там же.

³ Матвиенко Л. М. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранному языку: особенности и перспективы // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2022. № 8(171). С. 22–28. EDN: NCEAMU.

Таблица 2

Критерии отбора веб-сайтов в учебных целях

Критерий	Уточняющие параметры
Профессиональная направленность	Тематическая специализация сайта, которая направлена на предоставление релевантного контента в определенной профессиональной области. Можно выделить сайты широкой тематики, например, «Энергетика», и узкотематические, например, «Атомная энергетика», «Теплоэнергетика» и др.
Тип сайта	Образовательный, профессиональный, личный, пропагандистский, рекламный и т. д.
Авторитетность / надежность источника и точность информации	Наличие на сайте: – информации об авторе и иных лицах, добавляющих материалы на сайт; – ссылок на другие источники, где они необходимы; – возможности связаться с авторами / владельцами сайта; – информации об организации, предоставляющей хостинг для этого сайта: университет, правительство, профессиональная ассоциация, коммерческая организация, издательство, др.; – информации о целях и целевой аудитории сайта; – возможность проверки информации, размещенной на сайте, с помощью иных печатных и / или веб-источников; – наличие у авторов других веб-сайтов
Актуальность информации / частота обновления	– последняя дата обновления; – наличие неработающих ссылок на сайте (может быть признаком «заброшенной» страницы); – частота обновления сайта; – является ли информация современной или устаревшей
Объективность информации	– отражают ли материалы сайта позицию одной из сторон или способствуют формированию целостного многообразного взгляда на реальность; – размещается ли реклама и информационное содержание одним и тем же лицом или организацией; – соответствует ли реклама тематике сайта (многие веб-сайты с полезной и качественной информацией спонсируются коммерческими структурами или размещают рекламу для финансирования сайта)

Продолжение табл. 2

Структура и организация (включая оформление)	– насколько продуманно и грамотно представлен материал (цветовое оформление, выбор стиля и размера шрифтов); – удобная и понятная навигация (скорость доступа к разным частям сайта); – иллюстративность и презентабельность материала, наличие инфографики; – наличие фото- и видеоматериала; – необходимость регистрации для использования материалов сайта, уровень удобства авторизации (простота и скорость)
Языковая сложность материала	– наличие слов, выражений, грамматических конструкций, понятий, которые могут вызвать трудности в понимании материала у учащихся; – количество иностранных языков, на которых представлены материалы сайта
Культуро-религиозная разнообразность и культурная сложность материала	– является ли размещенная на сайте информация подходящей конкретной группе учащихся (возраст, уровень когнитивного развития); – способствует ли данный материал развитию личности ученика; – содержатся ли в выбранном интернет-ресурсе ссылки или упоминание о культурных и исторических фактах, социальных явлениях, незнание которых может повлиять на понимание смысла текста; – учитываются ли интересы, национальная и религиозная принадлежность обучающихся

Одна из основных задач, стоящих перед обучающимися при работе с мультязычными веб-сайтами, состоит в создании информационной базы, в самостоятельном получении и/или расширении профессиональных знаний, в уточнении терминологического аппарата и в итоге в подготовке обучающихся к профессиональному разноязычному взаимодействию. Исходя из этого, следует говорить о формировании у студентов-будущих инженеров не просто мультилингвальной коммуникативной компетенции (термин А. А. Прохоровой)¹, а мультилингвальной цифровой компетенции², включающей такие компоненты как профессиональная / инженерная, цифровая-лингвистическая, цифровая-коммуникационная, цифровая-межкультурная, цифровая-техническая, цифро-

¹ Прохорова А. А. Методическая система мультилингвального обучения студентов технического вуза: дис. ... д-ра пед. наук. Нижний Новгород, 2020. 512 с.

² Ямкина И. А. Формирование мультилингвально-цифровой профессиональной компетенции будущих инженеров средствами мультязычных веб-сайтов // Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. 2024. № 17. С. 50–59. DOI 10.24412/2712-827X-2024-17-50-59. EDN: WQGGZH.

вая-мультимедийная и цифровая-информационная (рис. 1). Последняя отражает современные быстроменяющиеся требования к выпускникам технических вузов в условиях цифровой трансформации технологических процессов, импортозамещения, существенного увеличения доли онлайн коммуникации в профессиональной сфере и развитию отечественного присутствия в международных инженерных коллективах.

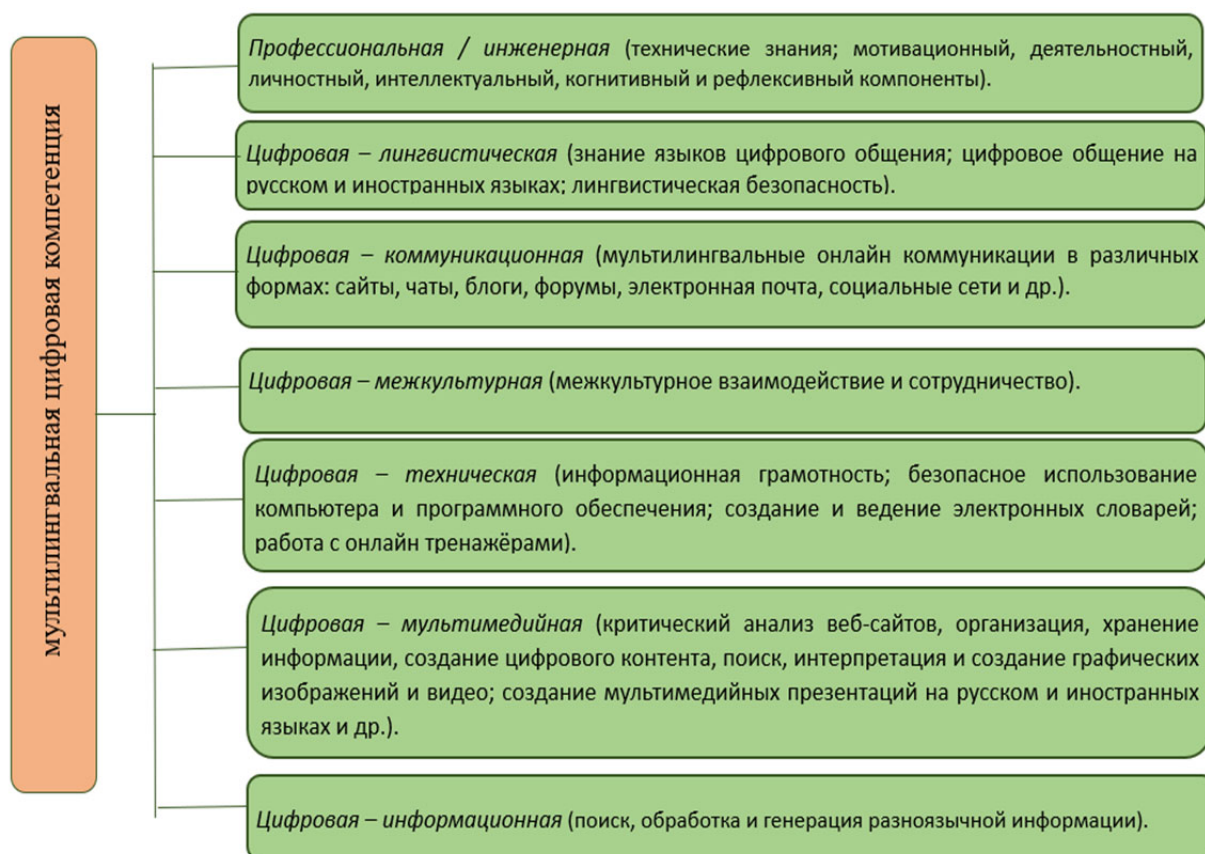


Рис. 1. Компонентный состав мультILINGВАЛЬНОЙ цифровой компетенции¹

В своем диссертационном исследовании И. А. Ямкина теоретически обосновала и разработала методику использования мультязычных профессионально-ориентированных веб-сайтов (МПО веб-сайты) в процессе обучения иностранным языкам студентов будущих инженеров. Среди ведущих принципов, на базе которых разрабатывалась методика, выделяются следующие (см. табл. 3).

¹ Ямкина И. А. Обучение иностранным языкам будущих инженеров с использованием мультязычных профессионально-ориентированных веб-сайтов: дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород: [б. и.], 2024. 214 с. EDN: CLOPRI.

Таблица 3

Принципы методики использования МПО веб-сайтов

Принцип профессиональной направленности мультязычного цифрового инструмента (веб-сайта)	Подразумевает учет потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемого особенностями будущей профессии или специальности; реализуется благодаря организации обучения на основе мультязычных профессионально-ориентированных сайтов (цифрового инструмента), содержание которых представлено в разнообразных форматах: документы, графики, схемы, картинки, новостная лента, вебинары, видеоматериалы и др.)
Принцип развития интеллектуальной активности в обучении иностранным языкам	Предполагает постоянное живое участие студентов в процессе обучения; позволяет развивать активное мышление, осуществлять поиск, обработку и анализ информации, приводить аргументы, отстаивать свою точку зрения, разрабатывать и предлагать собственные самостоятельные решения
Принцип паритетности профессиональной и лингвистической информации	Предполагает наличие профессионально значимой информации на образцах иноязычной речи
Принцип актуализации мультязычной профессионально-ориентированной информации	Предполагает постоянное обновление и конкретизацию учебных материалов в соответствии с требованиями и актуальными тенденциями в академической и инженерной сферах деятельности, что способствуют повышению заинтересованности студентов в активном иноязычном профессиональном взаимодействии

Важно отметить, что педагогические условия обучения студентов-будущих инженеров с использованием веб-сайтов предполагают обязательное наличие точки доступа к сети интернет, технических средств в учебных лабораториях и у студентов лично, обеспечивающих устойчивую связь и предоставляющих возможность работы с цифровыми ресурсами. Особое значение на занятиях уделяется созданию в учебной группе благоприятной лингво-цифровой атмосферы, в которой обучающиеся лингвистически комфортно и технически безопасно осуществляют учебную деятельность.

Опытное обучение, направленное на практическую реализацию методики и проверку ее эффективности, проводилось на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина», г. Иваново с участием студентов трех групп, обучающихся по специальности

11.03.04 – «Электроника и нанoeлектроника» профиль «Промышленная электроника», 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», 14.05.02 – «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг», специализация «Проектирование и эксплуатация атомных станций», владеющих двумя иностранными языками (английским и немецким)¹.

Работа осуществлялась согласно определенным этапам. *Подготовительный этап* предполагал изучение и отбор МПО веб-сайтов в соответствии с определенными критериями, анализ размещенной на мультязычных профессионально-ориентированных сайтах материалов на предмет использования их в качестве учебных, разработку комплекса заданий и упражнений по развитию навыков чтения, письма, аудирования и говорения. *Устанавливающий этап* реализации методики предполагал установление входного уровня развития у студентов мультилингвальной цифровой компетенции посредством проведения констатирующего тестирования, сбор информации в форме анкетирования с целью определения роли цифровых инструментов в процессе обучения иностранным языкам и отношения к цифровому формату представления информации студентов-участников опытных групп обучения и других обучающихся, сбор информации в форме анкетирования с целью определения наиболее востребованных цифровых инструментов в образовательном процессе и самооценки сформированности цифровой компетенции у преподавателей иностранных языков. *Основной этап* включал опытное обучение студентов 1 курса с последовательным использованием комплекса упражнений по материалам МПО веб-сайтов, проведение контрольного тестирования студентов-участников опытного обучения. *Завершающий этап* реализации методики был нацелен на осуществление статистической обработки полученных в ходе констатирующего и контрольного срезов данных, обобщение итогов опытного обучения посредством анализа, а также осмысления полученных результатов.

Для оценки эффективности методики был проведен статистический анализ констатирующего и итогового среза. Для этого было выявлено соответствие между содержанием тестовых заданий и уровнем овладения знаниями и сформированности умений и навыков по мультилингвальной цифровой компетенции и определены показатели соответствующего уровня в баллах. С целью подтверждения обоснованности полученных результатов был использован критерий Уилкоксона и доверительный интервал. Результаты статистического анализа показали улучшение индивидуальных показателей у студентов всех групп

¹ Ямкина И. А. Обучение иностранным языкам будущих инженеров с использованием мультязычных профессионально-ориентированных веб-сайтов: дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород: [б. и.], 2024. 214 с. EDN: CLOPRI.

«Промышленная электроника», «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», «Проектирование и эксплуатация атомных станций» по всем видам речевой деятельности, а также увеличение общего балла группы. Несмотря на то, что в некоторых группах отмечена небольшая положительная динамика (средний балл до реализации опытного обучения от 9,17 до 11,01, после реализации – от 11,67 до 13,73), общий результат у обучающихся улучшился. Наглядно полученные результаты представлены на рис. 2.

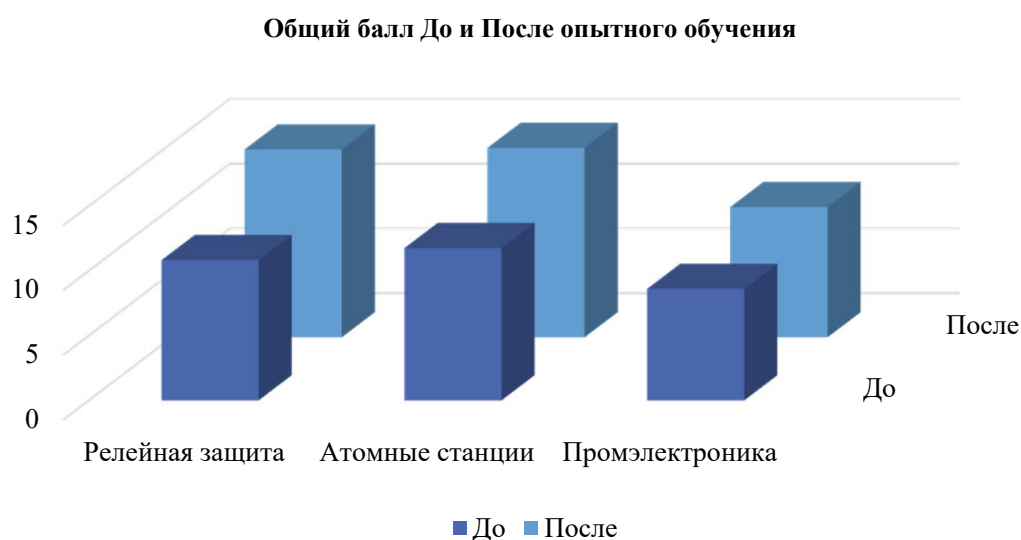


Рис. 2. Изменение общего балла до и после реализации опытного обучения

Динамика улучшения результатов по четырем видам речевой деятельности представлена на рис. 3. Интересно отметить, что наибольший прирост знаний у обучающихся отмечается в аудировании и говорении – тех видах речевой деятельности, которые традиционно считаются «слабым звеном» у студентов технических профилей подготовки. Скорее всего это связано с выполнением студентами большого объема заданий и упражнений, разработанных с применением многочисленных аудио- и видеоматериалов, представленных на МПО веб-сайтах. Таким образом, можно говорить о том, что мультязычные профессионально-ориентированные веб-сайты, являясь богатым источником разноязычного мультимедиа, обладают большими возможностями для активизации речевой деятельности студентов, создания объемных ситуаций стимулирования их разноязычного общения.

Обучение по разработанной методике демонстрирует эффективность и потенциал междисциплинарного взаимодействия лингвистических и технических дисциплин в тесной взаимосвязи с цифровыми технологиями.

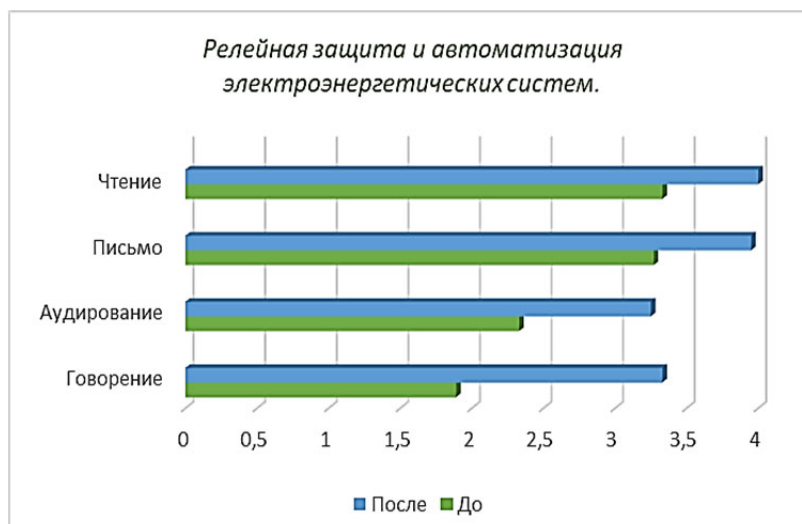


Рис. 3. Результаты до и после опытного обучения

Заключение

Становится очевидно, что вопросам обучения иностранным языкам будущих инженеров в мультязычном цифровом преломлении критически важным для современного инженера эпохи “digital” следует уделять особое внимание. Напомним, что Постановлением Правительства РФ от 28.02.2023 № 318 внесен ряд существенных изменений по вопросам импортозамещения цифровых решений и продуктов, в связи с чем возникает необходимость поиска не только новых¹, а, в первую очередь, проверенных (отечественных и зарубежных) цифровых образовательных ресурсов, информационно-коммуникационных каналов (веб-сайтов), в том числе иноязычных. Поэтому появилась потребность в актуализации содержания и структуры мультилингвальной коммуникативной компетенции (предложенной А. А. Прохоровой в 2020 г.), формируемой и развиваемой у студентов технического вуза². Так, в 2024 году И. А. Ямкина наполнила структуру упомянутой компетенции цифровым контентом, в которой выделила помимо профессиональной / инженерной, такие составляющие, как цифровая-лингвистическая, цифровая-коммуникационная, цифровая-межкультурная, цифровая-техническая, цифровая-мультимедийная и цифровая-

¹ Постановление Правительства РФ от 28 февраля 2023 г. N 318 «Об изменении и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406367645/> (дата обращения: 28.09.2025)

² Безукладников К. Э., Прохорова А. А. Методическая система мультилингвального обучения будущих инженеров: эмпирическое исследование // Вестник Томского государственного университета. 2021. № 466. С. 158–164. DOI 10.17223/15617793/466/19.

информационная¹. Формирование данной компетенции исследователь предложила осуществлять средствами МПО веб-сайтов, которые определяются в качестве актуальных инструментов для мультилингвального обучения будущих инженеров. Во-первых, И. А. Ямкина сформулировала и апробировала педагогические условия обучения: сочетание мультилингвального и цифрового контента в образовательном процессе технического вуза; создание в учебной группе благоприятной лингво-цифровой атмосферы, способствующей формированию целевой компетенции. Во-вторых, ученый доказала, что материалы мультязычных веб-сайтов крупных международных компаний и организаций, обладающих глобальным опытом работы в той или иной технологической сфере, могут выступать тем профессионально-ориентированным мультязычным ресурсом, который можно свободно и безопасно использовать отечественным специалистам инженерной сферы деятельности.

Результаты опытного обучения подтвердили эффективность разработанной И. А. Ямкиной методики показали положительную динамику в развитии у участников обучения всех видов речевой деятельности. Было выявлено, что применение таких современных цифровых ресурсов как МПО веб-сайт способствует успешному овладению несколькими иностранными языками, что они помогают обучающимся самостоятельно получать и закреплять профессионально-ориентированные знания, а также повышают интерес и дают дополнительную мотивацию к изучению языков. Тем самым подтверждается актуальность и необходимость дальнейших теоретических и научно-методических исследований в области разработки и применения современных методических цифровых инструментов в обучении иностранным языкам студентов технических вузов, а также доведение положений мультилингвального подхода до уровня содержательной реализации в научной, методической и практической деятельности.

Список литературы / References

Атлас новых профессий 3.0., под редакцией Д. Варламовой, Д. Судакова. Москва: Альпина ПРО, 2021. 472 с.

Atlas of new professions, ed. by D. Varlamovoj, D. Sudakova. Moscow: Al'pina PRO. 2021. 472 p. (in Russian)

¹ Ямкина И. А. Роль профессионально-ориентированных веб-сайтов при обучении иностранным языкам студентов технического профиля // Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. 2021. № 7. С. 66–72. DOI 10.24412/2712-827X-2021-7-66-72. EDN: RBJQOL.

Безукладников К. Э., Прохорова А. А. Методическая система мультилингвального обучения будущих инженеров: эмпирическое исследование. *Вестник Томского государственного университета*, 2021, № 466, с. 158–164. DOI: 10.17223/15617793/466/19.

Bezukladnikov K. E., Prohorova A. A. Methodological system of future engineers' multilingual training: empirical research study. *Bulletin of Tomsk State University*, 2021, no. 466, pp. 158–164. DOI: 10.17223/15617793/466/19/ (In Russian)

Безукладников К. Э., Прохорова А. А. Мультилингвальный инженер: миф или реальность? *Иностранные языки в школе*, 2021, № 8, с. 11–19.

Bezukladnikov K. E., Prohorova A. A. Multilingual engineer: myth or reality? *Foreign languages at school*, 2021, no.8, pp. 11–19. (In Russian)

Матвиенко Л. М. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранному языку: особенности и перспективы. *Известия Волгоградского государственного педагогического университета*, 2022, № 8(171), с. 22–28. EDN: NCEAMU.

Matvienko L. M. Using information and communication technologies in foreign language teaching: features and prospects. *Proceedings of Volgograd State Pedagogical University*, 2022, no. 8(171), pp. 22–28. (In Russian)

Первый в новейшей истории Всероссийский педагогический съезд в Москве. URL: <https://edu.ru/news/glavnye-novosti/bolee-1-300-uchastnikov-obedinil-pervyy-v-noveyshe/> (дата обращения: 28.09.2025).

The first All-Russian pedagogical congress in modern history in Moscow. URL: <https://edu.ru/news/glavnye-novosti/bolee-1-300-uchastnikov-obedinil-pervyy-v-noveyshe/> (date of access: 28.09.2025). (In Russian)

Постановление Правительства РФ от 28 февраля 2023 г. N 318 «Об изменении и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406367645/> (дата обращения: 28.09.2025).

Decree of the Government of the Russian Federation no. 318, February 28, 2023 “On Amendments to and the Invalidation of Certain Provisions of Some Acts of the Government of the Russian Federation.” URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406367645/> (date of access: 28.09.2025). (In Russian)

Прохорова А. А. *Методическая система мультилингвального обучения студентов технического вуза: дис. ... д-ра пед. наук*. Нижний Новгород, 2020. 512 с.

Prohorova A. A. *Methodological system of multilingual training of technical university students: dissertation for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences*. Nizhnij Novgorod. 2020. 512 p. (In Russian)

Прохорова А. А. Обучение студентов технических вузов лингвистической и культурной медиации. *Пространство педагогических исследований*, 2024, т. 1, № 2, с. 56–77. DOI: 10.23859/3034-1760.2024.50.39.005. EDN: ТЕОПИО.

Prohorova A. A. Teaching linguistic and cultural mediation to students of technical universities. *Education Research Environment*, 2024, vol. 1, no. 2. pp. 56–77. DOI: 10.23859/3034-1760.2024.50.39.005. EDN: TEOPIO. (In Russian)

Прохорова А. А., Безукладников В. К., Чечеткина А. И. Особенности обучения мультингвальных преподавателей эпохи цифровизации. *Язык и культура*. Томск, 2021. №56. с. 234–253. DOI: 10.17223/19996195/56/14.

Prohorova A. A., Bezukladnikov V. K., Chechetkina A. I. Features of teaching multilingual teachers of the digitalization era. *Language and Culture*, 2021, no. 56, pp. 234–253. DOI: 10.17223/19996195/56/14. (In Russian)

Прохорова А. А., Сергеева О. В., Ямкина И. А. Обучение медиации студентов технического вуза с использованием мультязычных цифровых ресурсов. *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики*, 2023, № 2, с. 72–86.

Prohorova A. A., Sergeeva O. V., Yamkina I. A. Mediation training for technical university students using multilingual digital resources. *Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Problems of linguistics and pedagogy*, 2023, no. 2, pp. 72–86. (In Russian)

Сергеева О. В., Прохорова А. А. К вопросу об обновлении содержания универсальной компетенции УК-4 – коммуникация. *Гуманитарные исследования. Педагогика и психология*, 2021, № 7, с. 17–25. DOI: 10.24412/2712-827X-2021-7-17-25.

Sergeeva O. V., Prohorova A. A. On the issue of updating the content of the universal competence of the CC-4 - communication. *Humanitarian studies. Pedagogy and psychology*, 2021, no. 7, pp. 17–25. DOI: 10.24412/2712-827X-2021-7-17-25. (In Russian)

Сысоев П. В., Евстигнеев М. Н. Современные учебные Интернет-ресурсы в обучении иностранному языку. *Иностранные языки в школе*, 2008, № 6, с. 1–10. EDN: JXTNUF.

Sisoev P. V., Yevstigneev M. N. Modern online learning resources for teaching foreign languages. *Foreign Languages at School*, 2008, no. 6, pp. 1–10. EDN: JXTNUF. (In Russian)

Ямкина И. А. Обучение иностранным языкам будущих инженеров с использованием мультязычных профессионально-ориентированных веб-сайтов: дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород : [б. и.], 2024. 214 с. EDN: CLOPRI.

Yamkina, I. A. *Teaching Foreign Languages to Future Engineers Using Multilingual Professionally-Oriented Websites: dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences*. Nizhny Novgorod: [s. n.], 2024. 214 p. EDN: CLOPRI. (In Russian)

Ямкина И. А. Роль профессионально-ориентированных веб-сайтов при обучении иностранным языкам студентов технического профиля. *Гуманитарные исследования. Педагогика и психология*, 2021, № 7, с. 66–72. DOI: 10.24412/2712-827X-2021-7-66-72. EDN: RBJQOL.

Yamkina I. A. The role of professionally oriented websites in teaching foreign languages to technical students. *Humanitarian Studies. Pedagogy and Psychology*. 2021, no. 7, pp. 66–72. DOI: 10.24412/2712-827X-2021-7-66-72. EDN: RBJQOL. (In Russian)

Ямкина И. А. Формирование мультилингвально-цифровой профессиональной компетенции будущих инженеров средствами мультязычных веб-сайтов. *Гуманитарные исследования. Педагогика и психология*, 2024, № 17, с. 50–59. DOI: 10.24412/2712-827X-2024-17-50-59. EDN: WQGGZH.

Yamkina I. A. Formation of multilingual and digital professional competencies of future engineers through multilingual websites. *Humanitarian Studies. Pedagogy and Psychology*, 2024, no. 17, pp. 50–59. DOI: 10.24412/2712-827X-2024-17-50-59. EDN: WQGGZH.

Информация об авторе

Анна Александровна Прохорова – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры непрерывного психолого-педагогического образования, <https://orcid.org/0000-0003-2462-2114>, prohanna@yandex.ru, Ивановский государственный университет, (д. 39, улица Ермака, 153003, г. Иваново, Россия); **Anna A. Prokhorova** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Continuing Psychological and Pedagogical Education, Ivanovo State University, Ivanovo, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-2462-2114>, prohanna@yandex.ru (39, Yermaka Street, 153025, Ivanovo, Russia).

Статья поступила в редакцию – 03.09.2025; одобрена после рецензирования – 31.10.2025; принята к публикации – 04.11.2025.

The article was submitted – 03.09.2025; approved after reviewing – 31.10.2025; accepted for publication – 04.11.2025.