

RU

Использование цифровых технологий в практике преподавания русского языка как иностранного на подготовительном факультете в российском вузе

Павловская Е. А.

Аннотация. Статья посвящена изучению особенностей преподавания русского языка как иностранного в языковых группах предмагистрантов и предаспирантов по направлению «Ядерная физика и технологии» с использованием цифровых средств и методов обучения, а также рассмотрению преимуществ обучения языку для специальных целей с применением цифровых инструментов. Цель исследования – определить, как использование цифровых средств обучения может повысить эффективность обучения русскому языку как иностранному для специальных целей в группах предмагистрантов и предаспирантов. Научная новизна исследования обусловлена тем, что в нем впервые сформулированы отличия образовательного процесса в группах обучающихся по программам магистратуры и программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре от обучающихся по программам бакалавриата и специалитета, а также экспериментально подтверждена эффективность применения цифровых инструментов при обучении данного контингента. Статья подробно описывает систему инструментов, применяемых на занятиях в Национальном исследовательском ядерном университете «МИФИ» в группах предмагистрантов и предаспирантов. В результате исследования было выявлено, что в случае системного и методически обоснованного использования цифровых инструментов на занятиях по русскому языку как иностранному повышается эффективность учебного процесса, происходит стимулирование интереса к изучению русского языка и ядерной физики через практические задания и исследовательскую деятельность, а также повышение мотивации обучающихся.

EN

Using digital technologies in teaching Russian as a foreign language in pre-university courses at a Russian university

E. A. Pavlovskaja

Abstract. The article examines the specificities of teaching Russian as a foreign language to pre-graduate and pre-doctoral students in the field of nuclear physics and technologies using digital tools and methods. The work considers the benefits of teaching language for specific purposes with the application of digital tools. The research aims to determine how using digital tools can enhance the effectiveness of teaching Russian as a foreign language for specific purposes in groups of pre-graduate and pre-doctoral students. The research is novel in that it is the first one to formulate the differences between the educational process for students in graduate programs and programs for training scientific and pedagogical personnel in postgraduate studies, compared to undergraduate and specialist programs. In addition, an experiment is conducted to confirm the effectiveness of using digital tools when teaching these student cohorts. The article provides a detailed description of the system of tools used in classes at the National Research Nuclear University “MEPhI” in groups of pre-graduate and pre-doctoral students. As a result of the research, it has been revealed that in the case of a systemic and methodologically justified use of digital tools in Russian as a foreign language classes, the effectiveness of the learning process increases, interest in learning Russian and nuclear physics is stimulated through practical assignments and research activities, and student motivation is also enhanced.

Введение

Цифровая трансформация в области образования в мире и в Российской Федерации была ускорена с 2019/2020 учебного года вследствие распространения пандемии COVID-19, когда опыт применения

дистанционных методов обучения вынужденно стал массовым и перешел в том числе на высшее образование. В начале 2020 года в большинстве университетов стали внедряться новейшие технологии обучения, и впоследствии оказалось, что применение этих технологий вполне соответствует потребностям современных студентов.

В частности, цифровые и дистанционные технологии стали широко применяться в практике преподавания русского языка как иностранного (РКИ). Часто компьютерные технологии рассматривают как средство или инструмент обучения языку, который встраивается в традиционную методику преподавания. По мнению О. И. Руденко-Моргун (2002), информационные технологии обеспечивают интегрированный подход к обучению РКИ, подлинную коммуникативность, функционирование гибких моделей обучения, которые учитывают индивидуальные особенности обучающихся. Согласно С. А. Хаврониной, включившей «обучение неродному языку с помощью компьютера» (2008, с. 153) в группу сознательных методов обучения, несмотря на нерешенность проблемы коммуникативной направленности компьютерных программ, ряд образовательных задач (в том числе осуществление автоматической проверки лексико-грамматических навыков и умений) немислим без их использования.

Однако вне зависимости от места, отведенного компьютерным, цифровым технологиям и цифровым средствам обучения в учебном процессе, большинство методистов (Дейкина, Янченко, 2017; Дунаева, 2006; Кулик, 2016; Богомолов, 2008; Ермакова, Клобукова, Чернышенко, 2023) считают их перспективным направлением в образовании. В особенности высокую педагогическую эффективность имеют такие технологии, «для которых характерны: обеспечение диалогового режима в процессе решения различных познавательных задач, моделирование данных и выдача индивидуальных задач, организация оперативного и текущего тестирования... оценка работы студента, учет количества вопросов, ошибок, хранение для студента и преподавателя результатов учебной работы» (Практическая методика..., 2003, с. 191).

Сегодня одновременно сосуществуют две тенденции: с одной стороны, использование сети Интернет, искусственного интеллекта, разнообразного программного обеспечения дает возможность совершенствовать преподавание русского языка как иностранного; с другой стороны, практика показывает, что различные технологии обучения часто используются хаотично, в то время как преподавание в новых условиях требует серьезного научно-методического осмысления и решения возникающих проблем.

Актуальность данного исследования связана с тенденциями цифровой трансформации в образовании, которые меняют традиционные подходы к преподаванию. В условиях интеграции цифровых технологий, преподавание русского языка как иностранного приобретает новые формы и методы, что требует осмысления и разработки эффективных педагогических моделей. В контексте обучения предмагистрантов и аспирантов особое внимание уделяется языку для специальных целей, что добавляет дополнительные требования к методическим решениям, среди которых ориентация на профессиональную лексику, навыки работы с научными текстами, а также развитие коммуникативных навыков для академической и профессиональной среды. Главными вызовами, стоящими перед преподавателями русского языка, можно считать интеграцию языка и профессиональной деятельности, а также индивидуализацию обучения, которые могут решаться за счет использования цифровых технологий.

Решение вышеобозначенных проблем в преподавании РКИ может быть найдено за счет возможностей цифровой трансформации, которая представляет собой глубокие изменения, затрагивающие все уровни учебного процесса – от методов преподавания до структуры образовательных программ и взаимодействия между участниками образовательного процесса. Эти изменения обусловлены внедрением цифровых технологий, которые существенно меняют традиционные подходы к обучению.

Основные особенности цифровой трансформации в образовании включают:

1) **гибкость и доступность обучения.** Одной из главных особенностей цифровой трансформации является повышение доступности образования. Благодаря использованию онлайн-платформ, дистанционного обучения и мобильных технологий обучение становится более гибким и комфортным для обучающихся;

2) **персонализацию учебного процесса.** Цифровые технологии позволяют создавать индивидуальные траектории обучения, адаптированные под потребности каждого обучающегося. Это позволяет значительно повысить эффективность обучения, так как каждый учится в своем темпе;

3) **интерактивность и мультимедийность.** Внедрение мультимедийных материалов – видео, анимаций, инфографики и интерактивных упражнений – делает образовательный процесс более увлекательным и разнообразным. Такие материалы обеспечивают глубокое погружение в предмет, стимулируют интерес обучающихся и способствуют лучшему усвоению материала за счет вовлечения разных сенсорных каналов восприятия;

4) **усиленную обратную связь.** Цифровые технологии позволяют обеспечить быструю и детализированную обратную связь между преподавателями и иностранцами. Они помогают преподавателям быстрее оценивать результаты и давать рекомендации, а обучающимся – своевременно получать ответы на свои вопросы.

Применение цифровых технологий оказывает значительное влияние и на обучение русскому языку как иностранному для специальных целей (RSP), адаптируя процесс под специфические задачи преподавания неродного языка. Цифровизация существенно меняет методы и подходы в этой области, предоставляя как иностранцам, так и преподавателям новые возможности для развития языковых навыков.

1. *Обучение на основе мультимодальных подходов.* Цифровизация позволила внедрить мультимодальные подходы, которые предполагают использование видео, аудио, интерактивных задач и визуальных материалов. Например, иностранные слушатели подготовительного отделения могут просматривать видеоролики, слушать диалоги на русском языке, выполнять интерактивные задания по грамматике и лексике, что стимулирует использование сразу нескольких сенсорных каналов восприятия.

Это позволяет улучшить усвоение материала, так как сочетание визуальных и аудиальных ресурсов активирует разные когнитивные процессы, что способствует более эффективному запоминанию и пониманию языка. Такие платформы, как **Quizlet**, предлагают задания, которые стимулируют регулярное использование языка в разных контекстах, улучшая как пассивные, так и активные языковые навыки.

2. Создание цифровой образовательной среды. Цифровые платформы, такие как **Google Classroom** или **Корпоративный портал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»**, позволяют создавать полноценную образовательную среду для обучения. Преподаватели могут загружать учебные материалы, задания, организовывать обсуждения и давать задания для самостоятельной работы. Важным аспектом является возможность интеграции мультимедийных ресурсов, которые позволяют работать с текстами, аудиоматериалами и интерактивными заданиями.

Цифровая образовательная среда также дает возможность для дистанционного обучения, что особенно актуально для иностранных студентов, которые могут начать обучение до своего приезда в страну. Это упрощает процесс адаптации к новой языковой среде и снижает барьеры в общении.

3. Поддержка индивидуальных траекторий обучения. Использование цифровых инструментов позволяет преподавателям создавать индивидуальные траектории обучения для студентов. Например, некоторые из них могут быстрее усваивать грамматические структуры, в то время как другим требуется больше времени на отработку базовых языковых навыков.

Такие ресурсы, как **LearningApps** или **Wizer.me**, позволяют создавать индивидуализированные упражнения, адаптированные под уровень владения языком. Иностранцы могут работать в собственном темпе, получать автоматическую проверку и мгновенную обратную связь, что стимулирует их к дальнейшему прогрессу.

4. Интерактивное обучение и геймификация. Цифровизация привнесла в обучение RSP элементы интерактивности и геймификации, что повышает мотивацию. Соревнования, симуляции речевых ситуаций позволяют иностранцам практиковать язык в интересной и увлекательной форме. Это особенно полезно для развития устной речи и навыков слушания, так как интерактивные задания требуют активного вовлечения.

5. Автоматизированный контроль знаний. Цифровые платформы позволяют проводить часть контроля автоматически, что упрощает отслеживание успеваемости обучающихся.

Автоматизированные системы тестирования также снижают когнитивную нагрузку на преподавателей, позволяя им больше времени уделять индивидуальным консультациям и работе над сложными аспектами языка.

Цифровизация существенно меняет процесс обучения РКИ вообще и русскому языку для специальных целей в частности, предлагая новые способы подачи материала и организации учебного процесса. Интерактивность, мультимедийность, доступ к обширным ресурсам и индивидуализация учебных траекторий делают процесс изучения русского языка более гибким, мотивирующим и эффективным. Использование цифровых инструментов способствует ускорению языкового развития иностранных обучающихся, улучшению их мотивации и достижению высоких результатов в короткие сроки.

Для достижения цели исследования решаются следующие задачи:

- описать изменения в подходах к обучению русскому языку как иностранному на подготовительном факультете с учетом изменения требований к обучению;
- определить эффективность применения цифровых инструментов, используемых в курсе обучения RSP на подготовительном отделении, для выявления целесообразности их дальнейшего использования;
- обосновать использование целостной системы цифровых инструментов для повышения эффективности обучения и продемонстрировать ее преимущества в сравнении с традиционными методами обучения.

Теоретическую базу исследования составляют работы в области преподавания русского языка как иностранного и использования информационных технологий в образовании (Руденко-Моргун, 2002; Хавронина, 2008; Практическая методика..., 2003; Захарова, 2019; Яковлева, 2023).

Для исследования использовались методы классификации цифровых инструментов, а также методы статистической обработки данных для оценки результатов педагогического эксперимента. Это позволило эмпирически подтвердить эффективность использования цифровых технологий в обучении иностранцев.

Практическая значимость исследования заключается в следующем. Результаты исследования подтверждают, что использование цифровых инструментов (Zoom, Miro, LearningApps.org, Quizlet) значительно повышает успеваемость и мотивацию иностранных обучающихся. Экспериментальная группа показала улучшение результатов лексико-грамматических тестов на 43% и тестов на понимание текста на 30% по сравнению с контрольной группой. Эти результаты свидетельствуют о высокой эффективности цифровых технологий для индивидуализации и ускорения учебного процесса. Интеграция цифровых инструментов в процесс обучения рекомендуется для повышения гибкости и интерактивности учебного процесса, улучшения обратной связи, а также для индивидуализации обучения в группах с различными уровнями подготовки.

Обсуждение и результаты

Рассмотрим особенности обучения иностранцев на подготовительном отделении и то, какую роль в нем играют технологии. Основной целью обучения на подготовительном факультете является подготовка иностранных граждан к поступлению в российские высшие учебные заведения. А практическая цель курса русского языка как иностранного – овладение коммуникативными навыками и умениями в социально-бытовой,

социально-культурной и учебно-профессиональной сферах общения на ограниченном языковом материале. Курс разработан в соответствии с «Требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников факультетов и отделений предвузовского обучения иностранных граждан», утвержденными приказом Министерства общего и профессионального образования РФ № 866 от 8 мая 1997 г. (<https://legalacts.ru/doc/prikaz-minobrazovaniya-rf-ot-08051997-n-866/>). Курс русского языка как иностранного направлен на развитие коммуникативных навыков в академической и профессиональной среде. Однако процесс обучения усложняется необходимостью освоения научного и технического языка, что требует специализированных методик и инструментов.

Одним из центральных элементов традиционных методов обучения является коммуникативный подход, который фокусируется на развитии разговорных навыков через практику устной речи в учебных ситуациях, моделирующих реальные жизненные условия. Однако, несмотря на свою эффективность, такие методы имеют определенные ограничения, особенно в группах с большим количеством студентов. В подобных условиях преподаватель может испытывать трудности в индивидуализации обучения, что особенно важно для иностранцев с различным уровнем подготовки и различными образовательными потребностями.

Кроме того, традиционные методы обучения часто требуют значительного времени на освоение материала, так как они основываются на постепенном накоплении знаний через повторение и систематизацию. В условиях интенсивного курса, где временные рамки сильно сжаты, это может стать проблемой, так как обучающиеся не всегда успевают освоить все аспекты языка на необходимом уровне.

Цифровизация образования привнесла новые возможности в преподавание языков, в том числе русского языка как иностранного. Системы дистанционного обучения, виртуальные платформы, мультимедийные презентации и интерактивные упражнения позволяют сделать процесс обучения более гибким и адаптированным к индивидуальным потребностям. Преимущества цифровых технологий заключаются в их способности ускорять процесс обучения за счет визуализации информации, интерактивности и возможности непрерывного доступа к учебным материалам.

Одним из главных преимуществ цифровых методов является их способность предоставлять доступ к учебным ресурсам в любое время и в любом месте. Иностранцы могут работать с материалами в удобное для них время, что особенно важно в условиях интенсивного курса, где нагрузка на обучающихся возрастает. Применение таких инструментов, как видеолекции, интерактивные упражнения и системы автоматической проверки заданий, способствует ускорению учебного процесса без потери качества обучения.

В отличие от традиционных методов обучения цифровые технологии позволяют значительно усилить обратную связь между иностранцем и преподавателем. Использование таких платформ, как Google Classroom, Moodle или Microsoft Teams, предоставляет преподавателям оперативно проверять работы и давать комментарии, а обучающиеся могут получать мгновенный доступ к результатам своей работы, что повышает их мотивацию и вовлеченность в учебный процесс.

Сегодня использование цифровых средств обучения не регламентировано. При этом и на подготовительном отделении, и на других уровнях подготовки цифровые технологии могут использоваться при презентации нового материала, его отработке, а также на этапе контроля. Важнейшим критерием отбора технологии является ее доступность и интуитивная понятность интерфейса. За счет средств визуализации может быть улучшена подача материала, благодаря интерактивности диалог с преподавателем и другими студентами становится удобным, а мультимедийные средства актуальны на большинстве этапов занятия и способствуют формированию и развитию коммуникативной компетенции.

Цифровые инструменты обучения на занятиях по русскому языку для специальных целей в группах предмагистрантов и предаспирантов, целесообразно описывать с точки зрения их использования.

Одним из важнейших цифровых инструментов являются *приложения для создания и проведения видеоконференций*. Это такие программы, как Zoom, Google Meet, Skype, Skype for Business, Lync и другие. Они позволяют проводить занятие и участвовать в нем дистанционно из любой точки мира с помощью сети Интернет.

Наряду с видеоконференциями используются *системы дистанционного обучения* (Google Класс), которые обеспечивают взаимодействие иностранцев и преподавателей. В Национальном исследовательском ядерном университете «МИФИ» эту функцию выполняет его Корпоративный портал (<https://home.mephi.ru>).

С целью хранения информации используют *облачные хранилища*, такие как Google Диск, Яндекс Диск. Они дают возможность обращаться к учебным материалам с любого устройства и экономить ресурсы гаджетов.

Презентации позволяют ввести тему, создать интерактивные упражнения, для этого можно использовать программы PowerPoint, Prezi, Google Презентации и другие. Также для ввода лексического и грамматического материала удобно использовать *виртуальные доски*, в том числе Migo и Jamboard.

Важнейшими инструментами также являются *сервисы создания упражнений и рабочих материалов*, такие как Google Формы, Wordwall, LearningApps.org, Wizer.me, Formative.

На подготовительном факультете Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» используются сервисы для проведения видеоконференций, что позволяет начать обучение, когда иностранцы еще находятся в родной стране и лишь ожидают своего приезда в Россию. Мы считаем это позитивным моментом, поскольку группа имеет возможность приступить к изучению русского языка как иностранного раньше, чем могла бы в случае традиционного обучения. Также практикуется компьютерное или мобильное обучение. Иностранцы имеют возможность пользоваться такими средствами, как словари, переводчики, получают доступ к сайту университета. Важным преимуществом на этом этапе является открытый доступ к учебным материалам и записям занятий на платформе <https://home.mephi.ru>.

На данном этапе обучения (до приезда иностранных студентов в Россию) появляется ряд методических проблем. В частности, они связаны с тем, что в дистанционном формате происходит освоение навыков чтения и письма, которые требуют высокого уровня концентрации и усилий, а также большого количества времени. В условиях же дистанционного обучения иностранцы могут пользоваться приложениями как для распознавания аудиотекста, так и для автоматического озвучивания печатного текста, что позволяет им легче справляться с заданиями, однако замедляет формирование соответствующих навыков и умений. Решением данной проблемы может быть индивидуальный подход к каждому из обучающихся.

Отсутствие языковой среды в момент изучения языка крайне негативно сказывается на результатах обучения, поскольку использование мультимедийных ресурсов и средств не заменит реального общения, с которым иностранцы сталкиваются, обучаясь в России. Таким образом, перед преподавателем стоит очень сложная задача, а именно, создание цифровой образовательной среды (ЦОС). Такая среда может включать, во-первых, мультимедийный учебно-методический комплекс, «являющийся базой и созданный по модульному принципу» (модуль имеет законченную структуру и включает в себя элемент контроля) (Захарова, 2019, с. 128), систему интернет-ресурсов, а также набор ролевых игр в сети Интернет, способствующих развитию продуктивных видов речевой деятельности.

Цифровая образовательная среда открывает широкие перспективы в преподавании русского языка как иностранного, а именно: «...возможность создавать образовательные материалы и размещать их в среде, возможность собирать и отбирать значимый контент, систематизировать его, возможность... работать с открытыми интернет-ресурсами и взаимодействовать с объектами и элементами контента ЦОС» (Яковлева, 2023, с. 563), геймификацию, работу в команде и т. д. Однако на этапе работы с иностранцами, проходящими обучение на подготовительном факультете, преподаватель должен неуклонно следовать принципу минимизации материала, тщательно его отбирать, иначе возникает риск спровоцировать ошибки студентов.

При переходе в традиционный (очный) формат обучения важно сохранить последовательность использования цифровых инструментов. В процессе обучения иностранцев русскому языку как иностранному на подготовительном факультете Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» продолжается внедрение в образовательный процесс систем дистанционного обучения, облачного хранилища, презентаций, сервисов для создания упражнений и материалов.

Благодаря использованию разнообразных средств и методов обучения на стыке цифрового и реального пространств формируется новый тип взаимодействия, так называемая *phygital*-коммуникация, то есть одновременно физическая и цифровая (*physical and digital*). Внутри этого гибридного пространства выстраиваются отношения между преподавателем и студентами, а также студентов друг с другом. Среди преимуществ такого рода коммуникации можно выделить удобство и скорость взаимодействия (возможность быть в постоянном контакте), потенциальную осуществимость автоматической проверки части заданий, а также легкость отслеживания результатов, широкое разнообразие форматов работы и благоприятные условия для творчества.

Важной особенностью обучения иностранцев на подготовительном отделении является необходимость в течение одного учебного года овладеть русским языком на уровне ТРКИ-I (B1) и успешно сдать итоговый экзамен. К сожалению, единого по форме и содержанию выпускного экзамена к настоящему моменту не существует, поэтому уровень знаний обучающихся в разных российских вузах может отличаться. К тому же к обучению в магистратуре могут приступать и студенты, окончившие в российском вузе бакалавриат. В аспирантуру по программе «Ядерная физика и технологии» также может поступить иностранец после окончания как подготовительного факультета, так и специалитета или магистратуры в российском вузе.

Одной из главных сложностей в процессе обучения русскому языку как иностранному является необходимость подготовки предмагистрантов и предаспирантов к обучению по магистерским и аспирантским программам, что требует более высокого уровня владения языком, чем для обучения по программам бакалавриата. Требования к выпускникам магистратуры и аспирантуры предъявляются очень жесткие, поэтому подготовка абитуриентов, будущих магистрантов и аспирантов, имеет свою специфику.

Методика преподавания русского языка в таких группах должна совершенствоваться, поскольку, с одной стороны, иностранные предмагистранты и предаспиранты бывают более мотивированы, чем будущие студенты бакалавриата, а также знают основы своей профессии, с другой стороны, они старше, что ухудшает их адаптационные возможности и не всегда свидетельствует о готовности к интенсивным занятиям. Среди главных задач обучения данной категории иностранцев можно выделить следующие: индивидуализацию обучения иностранцев, а также более узкую специализацию.

При обучении будущих магистрантов и аспирантов в отдельных группах (что методически целесообразно) следует разработать и усовершенствовать нормативные документы и соответствующие учебные материалы для подготовки специалистов, а также расширить объем средств обучения за счет использования цифровых технологий. Это поможет преподавателю тщательнее работать с узкоспециальной терминологией в ходе занятий и скорректировать содержание приоритетных разделов специальных предметов в рамках языка для специальных целей, а также сделать учебно-методические материалы более разнообразными, гибкими и адаптивными под потребности конкретных обучающихся.

Многие проблемы, возникающие в процессе преподавания русского языка как иностранного предмагистрантам и предаспирантам (более сжатые сроки обучения, повышенные требования к владению русским языком, в том числе способность осуществлять коммуникацию в академической и научной среде), можно решить с помощью инструментов цифрового обучения. Именно они способствуют созданию индивидуальной траектории

обучения. Так, если студенты выполняют на своих устройствах задания, созданные в LearningApps, эти задания могут быть адаптированы под образовательные запросы одного или нескольких иностранцев.

Важным этапом работы с данной категорией обучающихся является развитие их умений и навыков в области группового взаимодействия с целью дальнейшего применения в учебно-профессиональной и профессиональной среде. В частности, с помощью виртуальной доски Miro можно делать совместные схемы, диаграммы, таблицы. В чате любого сервиса по созданию конференции существует возможность провести викторину (опрос). Еще одним инструментом может стать реализация совместного доступа к документу в Google Doc или Google Таблицам для последующего редактирования.

Цифровизация не только меняет подходы к обучению, но и оказывает значительное влияние на когнитивные процессы студентов. Одним из ключевых аспектов является улучшение когнитивного восприятия через мультимодальные формы подачи информации. Мультимедийные презентации, видеоуроки и интерактивные задания активируют несколько каналов восприятия – визуальный, аудиальный и кинестетический, – что способствует лучшему усвоению материала.

Согласно теории когнитивной нагрузки (Cognitive Load Theory) (Kirschner, 2002; Эздекова, Алхазова, 2013), обработка информации становится более эффективной, если материал подается с использованием нескольких сенсорных каналов. Например, сочетание текста, изображений и аудиоматериалов помогает снизить когнитивную нагрузку, распределяя обработку информации между разными областями мозга. Это особенно важно в условиях интенсивного курса, когда объем информации велик и обучающиеся вынуждены усваивать новый материал в сжатые сроки. Цифровые технологии помогают справляться с этим вызовом, предлагая адаптивные форматы обучения, которые учитывают индивидуальные когнитивные особенности каждого.

Другим важным аспектом является влияние цифровых технологий на развитие критического мышления и навыков саморегуляции. При применении традиционных методов обучения иностранцы часто зависят от преподавателя и учебника, в то время как цифровые технологии дают им возможность самостоятельно исследовать материал, искать дополнительные источники и тренировать свои навыки через онлайн-тесты и упражнения. Это способствует развитию навыков самоорганизации, самостоятельного поиска информации и критического анализа, что крайне важно для будущих магистрантов и аспирантов, которым предстоит работать с научными и техническими текстами.

Однако цифровизация также может иметь некоторые негативные последствия для когнитивных процессов. Например, постоянное использование цифровых устройств может способствовать поверхностному восприятию информации, когда обучающиеся быстро просматривают материалы, но не углубляются в их содержание. Важно, чтобы преподаватели контролировали использование цифровых инструментов и стимулировали к осознанному погружению в материал.

Изменения в подходах к обучению русскому языку для специальных целей (RSP) на подготовительном отделении обусловлены несколькими ключевыми факторами, связанными с требованиями современной образовательной среды и потребностями иностранных слушателей подготовительного отделения. Эти изменения направлены на адаптацию методик преподавания к условиям цифровой трансформации образования, увеличению потребности в индивидуализации учебного процесса и росту числа обучающихся, изучающих русский язык в профессиональных целях.

Основные изменения:

1. Цифровая трансформация. Современное обучение неразрывно связано с использованием цифровых технологий, что изменило традиционные методики преподавания РКИ (Ермакова, Клобукова, Чернышенко, 2023; Никуличева, 2024). Все чаще используются мультимедийные материалы, онлайн-платформы и интерактивные ресурсы, которые облегчают доступ к учебным материалам и делают процесс обучения более гибким и интерактивным. Цифровизация способствует расширению методов подачи материала, внедрению мультимодальных подходов и созданию интерактивных упражнений.

2. Интерактивные формы обучения. С переходом на цифровые платформы обучение становится более интерактивным, что стимулирует активное участие в процессе. Использование онлайн-тестов, интерактивных досок (например, Miro), платформ для создания упражнений (LearningApps.org, Quizlet) помогает создавать условия для вовлеченности в учебный процесс и способствует быстрому усвоению материала. Это особенно важно для иностранцев, для которых русский язык является сложным в освоении.

3. Индивидуализация обучения. Одним из ключевых изменений является возможность более тонкой индивидуализации учебных программ. В традиционных методиках преподавания не всегда удается учесть различные уровни подготовки и индивидуальные потребности. С цифровыми инструментами преподаватель может легко адаптировать задания и учебные материалы для каждого. Например, через онлайн-платформы можно предложить разные упражнения в зависимости от уровня владения языком, что ускоряет прогресс иностранцев с различными образовательными потребностями.

4. Мультимодальные подходы к подаче материала. Благодаря использованию мультимедийных ресурсов преподаватели могут задействовать несколько каналов восприятия информации. Это важно для иностранных слушателей, так как использование текстовых, аудиовизуальных и интерактивных материалов помогает глубже усваивать язык и лучше адаптироваться к его академическому и профессиональному использованию.

Эти изменения обусловлены несколькими факторами:

- *Рост цифровой грамотности.* Современные люди, как правило, активно пользуются цифровыми технологиями и уже знакомы с различными онлайн-платформами, что делает цифровые инструменты естественной частью образовательного процесса.

- *Необходимость подготовки к профессиональной деятельности.* Обучающиеся, поступающие в магистратуру и аспирантуру, должны не только освоить русский язык, но и быть готовы использовать его для профессиональных целей – в научных статьях, конференциях и исследовательской работе (Павловская, Кулик, 2023).
- *Глобализация образовательных процессов.* Многие иностранцы обучаются дистанционно или частично дистанционно до своего приезда в Россию, что требует от преподавателей интеграции цифровых инструментов для обеспечения качественного удаленного обучения.

Цифровые инструменты используются для повышения эффективности образовательного процесса и улучшения учебных результатов иностранных слушателей, изучающих русский язык. Основными целями их применения являются:

1. **Повышение мотивации.** Интерактивные технологии делают процесс обучения более увлекательным и доступным. Иностранцы активно вовлекаются в учебные задания, что поддерживает их интерес к изучению языка.
2. **Ускорение процесса обучения.** Цифровые инструменты, такие как системы автоматической проверки, видеоматериалы и интерактивные упражнения, позволяют сократить время, необходимое для усвоения нового материала. Это особенно важно для интенсивных курсов, где объем учебного материала велик.
3. **Создание гибкой образовательной среды.** Цифровые платформы обеспечивают доступ к учебным материалам в любое время и из любой точки мира.
4. **Индивидуализация обучения.** Цифровые технологии позволяют преподавателям адаптировать учебные материалы к индивидуальным потребностям, предлагая упражнения разного уровня сложности в зависимости от уровня знаний.
5. **Положительное влияние на когнитивные процессы.** Как говорилось выше, ряд цифровых технологий распределяет нагрузку и позволяет снижать когнитивную нагрузку, а также учитывать их индивидуальные когнитивные способности.

В 2022/2023 учебном году в Национальном исследовательском ядерном университете «МИФИ» была доказана эффективность использования цифровых инструментов в преподавании русского языка как иностранного на подготовительном факультете в ходе трехэтапного педагогического эксперимента. В каждом из этапов (вводном, экспериментальном и контрольном) использовались различные методы и инструменты для оценки успеваемости иностранцев и анализа их языковых навыков.

Эксперимент был проведен с целью определения влияния цифровых инструментов на эффективность обучения русскому языку как иностранному для будущих магистрантов и аспирантов.

В эксперименте принял участие 51 человек из Турции, Руанды, Конго, Нигерии, Бурунди, Гаити, Бангладеш и Индии. Возраст участников варьировался от 22 до 28 лет. Эксперимент включал констатирующий и контрольный этапы, на которых обучающиеся выполняли задания, разработанные для оценки их базовых знаний по русскому языку. Деление на контрольную и экспериментальную группы происходило произвольно, в контрольную группу вошли 16 человек (10 обучающихся по магистерской программе, 6 иностранцев, планирующих обучение в аспирантуре), в экспериментальную группу вошло 35 иностранцев (25 и 10 соответственно).

Контрольная группа обучалась по традиционной методике с использованием учебного пособия Т. Е. Аросевой и соавторов (Аросева Т. Е., Рогова Л. Г., Сафьянова Н. Ф. Научный стиль речи: технический профиль: пособие по русскому языку для иностранных студентов. М.: Русский язык. Курсы, 2017), в то время как экспериментальная группа применяла цифровые инструменты.

Целостная система цифровых инструментов использовалась для создания интегрированной, гибкой и персонализированной образовательной среды, которая отвечает современным требованиям обучения и способствует повышению успеваемости иностранцев. Применение этой системы направлено на обеспечение:

- **целостности учебного процесса**, при которой все элементы – от подачи нового материала до контроля знаний – интегрированы и синхронизированы между собой с помощью цифровых платформ;
- **гибкости обучения**, когда иностранцы могут работать с материалами и выполнять задания в удобное для них время;
- **поддержки обратной связи**, которая становится быстрой и доступной, позволяя иностранцам оперативно получать комментарии к выполненным заданиям и исправлять ошибки.

Перечислим преимущества использования целостной системы цифровых инструментов:

1. **Цифровая образовательная среда.** Система дистанционного обучения (Google Classroom, корпоративный портал университета) обеспечивает централизованное управление учебным процессом. Это позволяет обучающимся и преподавателям работать с единым набором учебных материалов, заданиями, презентациями и видеоуроками, что упрощает управление образовательным процессом и его контроль.
2. **Интерактивные упражнения.** Платформы, такие как LearningApps.org и Quizlet, позволяют создавать индивидуализированные упражнения, которые развивают языковые навыки через практику. Иностранцы получают немедленную обратную связь, что стимулирует их к самостоятельной работе над ошибками.
3. **Виртуальные доски и мультимедийные презентации.** Инструменты вроде Miro и Google Slides позволяют преподавателям создавать визуальные и интерактивные материалы, которые облегчают понимание сложных тем. Это особенно важно для иностранных слушателей, которым иногда требуется больше визуальной поддержки для усвоения нового материала.
4. **Автоматизированные системы оценки.** Системы, которые автоматически проверяют тесты и задания, экономят время как иностранцев, так и преподавателей. Это позволяет сосредоточиться на более сложных аспектах обучения, таких как работа над устной речью и понимание научных текстов.

Целостность системы цифровых инструментов заключается в их взаимосвязанном использовании на всех этапах обучения – от введения нового материала до его закрепления и контроля знаний. Такая система помогает интегрировать различные формы обучения (лекции, практические задания, тестирование) в единую образовательную модель, в которой каждый компонент поддерживает другой.

Пример целостной системы:

- **Zoom / Google Meet для дистанционного преподавания** – платформа для видеоконференций, которая позволяет проводить лекции, используя мультимедийные презентации и видеоматериалы.
- **Google Classroom для управления учебными материалами** – преподаватели загружают задания, тесты и учебные материалы, что дает постоянный доступ к ним.
- **Miro/Quizlet для интерактивных упражнений** – иностранцы выполняют задания на интерактивных досках или карточках, закрепляя грамматические конструкции и лексику.
- **LearningApps для автоматизированной проверки знаний** – иностранные обучающиеся выполняют тесты и упражнения, которые проверяются автоматически, позволяя преподавателям оперативно получать результаты.

Эта система делает обучение более последовательным, гибким и удобным, что повышает эффективность образовательного процесса для иностранцев, изучающих русский язык для специальных целей.

В ходе занятий преподаватель обращал внимание на индивидуальные языковые трудности каждого и адаптировал задания в LearningApps и Quizlet в соответствии с их уровнем знаний и навыков. Например, слушателям с более низким уровнем владения языком давались дополнительные интерактивные упражнения на повторение базовой грамматики и лексики.

Контрольная группа выполняла задания по учебнику и письменные упражнения без использования цифровых технологий. Занятия в этой группе проходили преимущественно в традиционном формате, включая объяснения преподавателя на доске и работу с печатными текстами. Занятия в экспериментальной группе строились по тем же принципам, однако те же упражнения выполнялись не в тетради, а в вышеперечисленных приложениях либо размещались на Корпоративном портале.

На констатирующем этапе проводилось тестирование, состоящее из двух частей: 1) лексико-грамматический тест, 2) задания на понимание научных текстов. Каждая часть оценивалась в 100 баллов, для оценки результатов использовались средние баллы иностранцев в обеих группах.

Результаты тестирования показали, что участники экспериментальной группы значительно улучшили свои результаты. Средний уровень выполнения лексико-грамматических тестов в экспериментальной группе увеличился с 32% до 75%, в то время как в контрольной группе результаты возросли лишь с 55% до 58%. В заданиях на понимание текста экспериментальная группа достигла успеха, увеличив показатели с 40% до 70%, в то время как контрольная группа показала незначительный прогресс (с 45% до 50%).

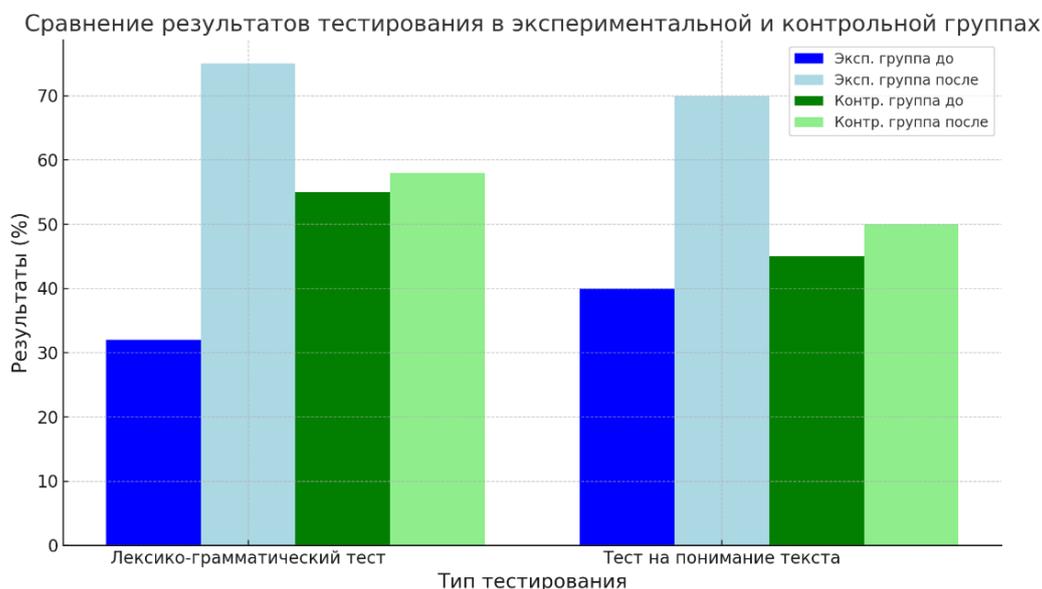


Диаграмма 1. Результаты тестирования в экспериментальной и контрольной группах до и после эксперимента

Столбчатый график (Диаграмма 1), на котором отображены результаты тестирования в экспериментальной и контрольной группах до и после эксперимента, наглядно показывает, как использование цифровых инструментов улучшило результаты в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, особенно в лексико-грамматическом тесте и тесте на понимание текста.

Кроме того, анонимные опросы участников показали, что иностранцы оценили удобство цифрового обучения. В опросе приняли участие все обучающиеся, включенные в проведение эксперимента, каждый оценивал

свою удовлетворенность тремя параметрами обучения, а именно его удобством, изменением уровня заинтересованности, а также оценкой гибкости и адаптивности под индивидуальные потребности обучающихся. Удовлетворенность удобством организации образовательного процесса отметили больше участники экспериментальной, чем контрольной группы. Участники экспериментальной группы также продемонстрировали более высокую мотивацию и вовлеченность в учебный процесс по данным анонимных опросов. Они отмечали, что использование цифровых инструментов сделало процесс обучения более интересным, гибким. Кроме того, они подчеркнули важность индивидуального подхода, реализованного через адаптивные упражнения и задания.

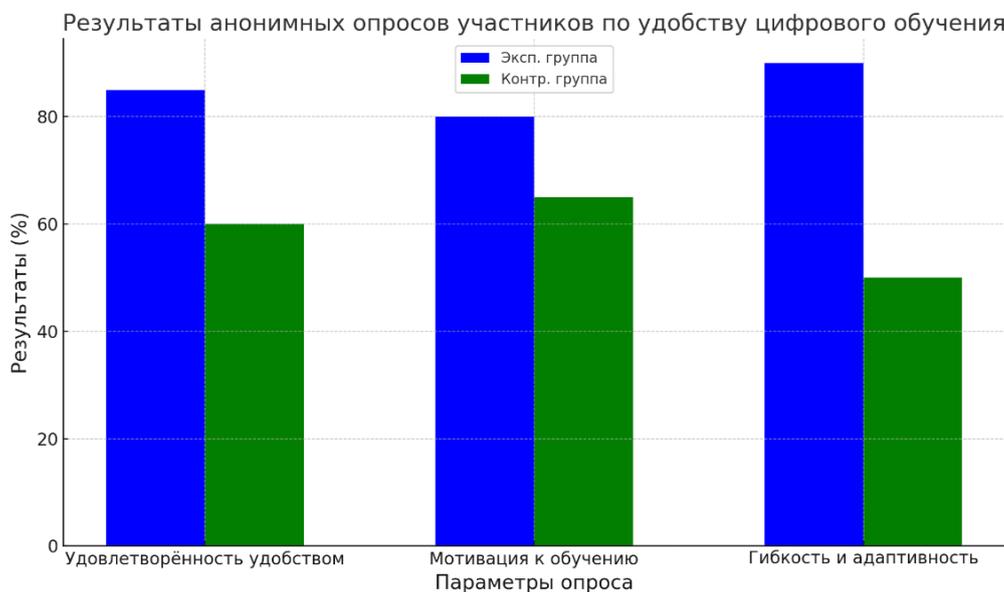


Диаграмма 2. Результаты опросов обучающихся по удобству цифрового обучения

Диаграмма 2 отображает результаты анонимных опросов участников по удобству цифрового обучения. На ней видно, что члены экспериментальной группы выше оценили удобство, мотивацию и гибкость цифрового обучения по сравнению с контрольной группой.

Для проверки значимости полученных результатов был проведен t-тест, который подтвердил статистически значимые различия между результатами контрольной и экспериментальной групп ($p < 0,05$), что указывает на высокую эффективность применения цифровых инструментов в обучении.

Заключение

В ходе исследования были решены поставленные задачи, что позволило подтвердить гипотезу о том, что использование цифровых средств обучения существенно повышает эффективность преподавания русского языка как иностранного (РКИ) для специальных целей в группах предмагистрантов и предаспирантов.

1. Описание изменений в подходах к обучению РКИ на подготовительном факультете показало, что цифровая трансформация образовательного процесса привела к необходимости адаптации традиционных методик к новым условиям. Внедрение мультимедийных ресурсов, интерактивных упражнений и онлайн-платформ требует от преподавателей применения гибких и индивидуализированных подходов к обучению. Цифровые инструменты позволяют адаптировать учебные материалы под уровень подготовки иностранцев и их профессиональные потребности, что значительно улучшает восприятие и усвоение материала.

2. Оценка эффективности применения цифровых инструментов продемонстрировала, что такие инструменты, как Zoom, Miro, LearningApps.org, Quizlet и Google Classroom, способствуют более успешному освоению лексико-грамматических конструкций и научного стиля речи. Экспериментальные группы иностранцев, работающих с цифровыми ресурсами, показали значительное улучшение результатов тестирования по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о целесообразности и необходимости дальнейшего использования этих инструментов в курсе обучения RSP.

3. Обоснование использования целостной системы цифровых инструментов подтвердило, что интеграция цифровых средств на всех этапах обучения способствует повышению эффективности образовательного процесса. Преимущества такой системы заключаются в возможности персонализировать обучение, обеспечивать быструю обратную связь и интегрировать учебные материалы с элементами интерактивности. Сравнение с традиционными методами показало, что цифровые технологии не только ускоряют процесс усвоения материала, но и повышают мотивацию, делая обучение более гибким и адаптивным к их индивидуальным потребностям.

Таким образом, результаты исследования демонстрируют, что использование целостной системы цифровых инструментов в преподавании PSP на подготовительном факультете эффективно способствует повышению

успеваемости и мотивации, а также предоставляет дополнительные возможности для индивидуализации и оптимизации учебного процесса.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку адаптивных образовательных программ с использованием искусственного интеллекта, что позволит создавать индивидуальные траектории обучения, а также углубить изучение влияния цифровых технологий на когнитивные процессы.

Источники | References

1. Богомолов А. Н. Научно-методическая разработка виртуальной языковой среды дистанционного обучения иностранному (русскому) языку: дисс. ... д. пед. н. М., 2008.
2. Дейкина А. Д., Янченко В. Д. Некоторые тенденции современной методики преподавания русского языка как иностранного // Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика. 2017. Т. 7. № 1.
3. Дунаева Л. А. Дидактическая интегрированная информационная среда для иностранных учащихся гуманитарных специальностей, изучающих русский язык как средство научного общения: дисс. ... д. пед. н. М., 2006.
4. Ермакова О. Б., Клобукова Л. П., Чернышенко Е. А. Смешанный формат обучения русскому языку как иностранному в постковидную эпоху: ведущие тенденции и новые вызовы // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. Серия: Литературоведение. Языкознание. Культурология. 2023. № 8. <https://doi.org/10.28995/2686-7249-2023-8-108-122>
5. Захарова К. А. Особенности создания виртуальной языковой среды как средства формирования социолингвистической компетенции // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2019. № 10.
6. Кулик А. Д. Интегративно-модульный подход к профессионально ориентированному обучению русскому языку иностранных студентов: начальный этап: дисс. ... д. пед. н. М., 2016.
7. Никуличева Н. В. Дистанционное обучение: от внедрения до реализации: учебник. М.: КНОРУС, 2024.
8. Павловская Е. А., Кулик А. Д. Интегративно-модульный подход к обучению иностранных студентов инженерного профиля // Преподаватель XXI век. 2023. № 3-1.
9. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному: учебное пособие для вузов / под ред. А. Н. Щукина. М.: Русский язык, 2003.
10. Руденко-Моргун О. И. Компьютерные технологии как новая форма обучения РКИ // Традиции и новации в профессиональной деятельности преподавателя русского языка как иностранного: учебная монография / под общ. ред. С. А. Хаврониной, Т. М. Бальхиной. М.: РУДН, 2002.
11. Хавронина С. А. Инновационный учебно-методический комплекс «Русский язык как иностранный». М.: РУДН, 2008.
12. Эздекова Л. Б., Алхазова М. Х. Применение теории когнитивной нагрузки при изучении иностранных языков // Проблемы современной науки. 2013. № 8-2.
13. Яковлева О. В. Модель ценностей цифровой образовательной среды как ориентир профессионального воспитания будущих учителей // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. № 5.
14. Kirschner P. A. Cognitive load theory: Implications of cognitive load theory on the design of learning // Learning and Instruction. 2002. Vol. 12. No. 1.

Информация об авторах | Author information



Павловская Елена Андреевна¹

¹ Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва



Elena Andreevna Pavlovskaja¹

¹ National Research Nuclear University "MEPhI", Moscow

¹ 24lenka07@mail.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 01.07.2024; опубликовано online (published online): 21.10.2024.

Ключевые слова (keywords): русский язык как иностранный; русский язык для специальных целей; цифровая трансформация обучения; цифровые средства обучения; предмагистранты; преаспиранты; Russian as a foreign language; Russian for specific purposes; digital transformation of education; digital teaching tools; pre-graduate students; pre-doctoral students.