

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Минский государственный лингвистический университет

# **ЯЗЫК В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ И РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Сборник научных статей  
по итогам международной научной конференции  
Минск, 23–24 октября 2024 г.

Минск  
МГЛУ  
2024

УДК [378.147+004.8]:811(063)  
ББК 81.1я4+95.4  
Я41

Рекомендован Редакционным советом Минского государственного лингвистического университета. Протокол 3/73 от 19.09.2024

Редакционная коллегия: Н. Е. Лаптева (*ответственный редактор*), О. В. Лушинская (*зам. ответственного редактора*), Д. В. Степанова, Е. Д. Долматова, Т. М. Насонова, Е. В. Жуковская, Ю. В. Бекреева, Н. А. Богданова, Т. В. Бусел, Е. В. Зуевская, О. А. Соловьева, Е. Л. Мороз

Рецензенты: доктор филологических наук, профессор *Е. Е. Иванов* (МГУ им. А. А. Кулешова); кандидат филологических наук, доцент *Д. В. Степанова* (МГЛУ)

**Язык** в эпоху цифровых трансформаций и развития искус-  
Я41 ственного интеллекта : сб. науч. ст. по итогам междунар. науч. конф.,  
Минск, 23–24 окт. 2024 г. / редкол. : Н. Е. Лаптева (отв. ред.) [и др.]. –  
Минск : МГЛУ, 2024. – 641 с.

ISBN 978-985-28-0275-8

Сборник научных статей подготовлен по итогам международной научной конференции «Язык в эпоху цифровых трансформаций и развития искусственного интеллекта», состоявшейся в МГЛУ 23–24 октября 2024 г., по таким направлениям, как корпусные исследования языка и речи; языковая подготовка в цифровом образовательном пространстве; психолого-педагогические аспекты цифровой трансформации языкового образования; мультимодальная коммуникация в виртуальном пространстве; цифровые технологии в переводе и обучении переводу; нейросети и генеративный искусственный интеллект в медиа; автоматическая обработка естественного языка и др.

Предназначен для исследователей в области экспериментальной и генеративной лингвистики, прикладной и компьютерной лингвистики, цифровой лингводидактики.

УДК [378.147+004.8]:811(063)  
ББК 81.1я4+95.4

ISBN 978-985-28-0275-8

© УО «Минский государственный  
лингвистический университет», 2024

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

УДК 378

**Аносова Наталия Эдуардовна**  
кандидат педагогических наук, доцент  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Natalia Anosova**  
PhD (Education)  
Associate Professor  
Peter the Great St. Petersburg  
Polytechnic University  
St. Petersburg, Russia  
anosova\_ne@spbstu.ru

**Рубцова Анна Владимировна**  
доктор педагогических наук,  
профессор  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Anna Rubtsova**  
Doctor of Sciences (Education)  
Professor  
Peter the Great St. Petersburg  
Polytechnic University  
St. Petersburg, Russia  
rubtsova\_av@spbstu.ru

### ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КУРСА ОТРАСЛЕВОГО ПЕРЕВОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время программы обучения переводу подвергаются пересмотру в целях достижения большего соответствия потребностям индустрии перевода. Реализация образовательных задач в вузах требует подготовки специалистов широкого спектра знаний, включая специалистов в области отраслевого перевода, которые владеют современными технологиями перевода. В статье рассматриваются особенности разработки курса отраслевого перевода с использованием информационных и цифровых технологий. Авторы описывают основные содержательные компоненты учебного плана магистратуры по профилю “Перевод и межкультурная коммуникация”, а также основные элементы курса отраслевого перевода в магистратуре политехнического университета. Рассмотрены основные профессиональные компетенции специалиста в области перевода. В статье приведены фрагменты выпускных квалификационных работ студентов по созданию переводческого глоссария в системах автоматизированного перевода, фрагменты заданий по переводу в рамках разработанного учебного пособия.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *отраслевой перевод, постредактирование, машинный перевод, автоматизированный перевод.*

The article discusses the development of the course of special translation using information and digital technologies. The authors describe the main components of the curriculum of the master program “Translation and Intercultural Communication” at the Polytechnic University, and the main elements of the special translation course. The authors highlight the main professional competencies of a specialist in the field of translation. The article presents fragments of students' final qualification work on developing a translation glossary in computer assisted translation systems, as well as the fragments of translation tasks from the Textbook of special translation developed by the authors.

**К e y w o r d s:** *special translation, post-editing machine translation, computer assisted translation.*

В контексте стремительного развития цифровых и информационных технологий требуется адаптация образовательных программ и развитие гибкой системы обучения в высших учебных заведениях, что позволило бы сформировать у будущих специалистов компетенции, необходимые для успешного трудоустройства и профессионального развития. В современном мире развитие науки и технологий идет стремительными темпами, создаются отраслевые тексты, насыщенные специализированной лексикой и терминологией, которые требуют от переводчика не только высокого уровня владения языком оригинала и языком перевода, но и знаний в определенной сфере. Реализация образовательных задач требует подготовки специалистов широкого спектра знаний, включая специалистов в области отраслевого перевода, которые владеют методикой обработки текстового материала с помощью машинного перевода, автоматизированного перевода и систем переводческой памяти, а также навыками для обеспечения межкультурного общения в различных профессиональных сферах.

Специалистам в области отраслевого перевода и редактирования машинного перевода в ходе обучения необходимо развивать множество компетенций. Таким специалистам чрезвычайно важно приобрести хорошие навыки рассуждения, хорошую память и способность долго концентрироваться на монотонных задачах, поскольку им придется обрабатывать большие объемы данных. Спектр деятельности современного переводчика широк: переводческая и редакторская деятельность в информационных отделах научно-исследовательских институтов и предприятий различных отраслей экономики, в переводческих бюро и образовательных организациях; руководство переводческими проектами, перевод научных конференций, экспертная деятельность и консультирование в области профессиональной межкультурной коммуникации в образовательных организациях и в отраслевых предприятиях [1].

Одной из ключевых компетенций современных специалистов в области инженерно-технического, экономического, юридического перевода и редактирования машинного перевода является способность использовать в работе цифровые технологии и осуществлять профессиональную иноязычную коммуникацию в ключевых отраслях промышленности. Сегодня переводчики используют CAT-программы, которые сокращают время работы с помощью машинного перевода или технологии Translation Memory. В настоящее время существуют GPT-3 и LLM, которые генерируют полные предложения из терабайтов данных – метод, используемый в поисковых системах и чат-ботах. Эта технология бросает вызов специалистам в данной области науки, требуя от них быть экспертами во многих предметах. Все более актуальным становится владение корпусами тематической лексики для осуществления отраслевого перевода (технический, экономический, юридический треки), принципами создания переводческого глоссария на основе современных цифровых технологий, навыками для обеспечения медиации в переводе. Изучение технологий перевода (автоматизация перевода на основе систем

переводческой памяти, постредактирование машинного перевода, транскрибация и аудиовизуальный перевод специализированного контента), а также реализация переводческих проектов с использованием средств автоматизации перевода обеспечивают формирование практических навыков в профессиональной области. Овладение специфическими языковыми средствами и речевыми приемами, которые используются в межкультурной медиации, способствует осуществлению языкового посредничества в условиях межкультурной коммуникации и перевода.

В контексте стремительных изменений в области науки и техники вносятся изменения в учебные планы и программы высших учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов в области перевода. В учебную программу студентов, обучающихся в магистратуре по программе “Перевод и межкультурная коммуникация” Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, входят дисциплины, отвечающие современным тенденциям в этой области науки: “Отраслевой перевод (инженерно-технический, экономический, юридический, медицинский треки)”, “Электронные ресурсы переводчика”, “Работа переводчика с научно-технической документацией”, “Переводческий тренинг с использованием информационных технологий”, “Постредактирование машинного перевода”, “Цифровые ресурсы в научном исследовании”, “Стратегии общения в межкультурной коммуникации”. В рамках обучения студенты осваивают современные системы автоматизации отраслевого перевода в виде комплекса технологий и инструментов для перевода документации, изучают особенности локализации программного обеспечения, ведения терминологических глоссариев, проверки качества перевода, создания и распределения переводческих проектов. Студенты учатся применять на практике технологии автоматизированного перевода, программы переводческой памяти, технологии постредактирования машинного перевода, цифровые ресурсы для осуществления научного исследования, что предоставляет им возможность участия в исследовательских проектах и научных конференциях, в деятельности по подготовке грантов, в публикации научных докладов и статей.

Немаловажным вкладом в развитие профессиональных переводческих компетенций является тот факт, что студенты имеют возможность совершенствовать переводческие и редакторские навыки в рамках сотрудничества с ведущими институтами и высшими школами Политехнического университета; участвовать в масштабных технологических проектах и международных мероприятиях, проводимых университетом. Магистранты могут приобрести комплексные профессиональные знания и навыки, поскольку им предоставляется доступ к современным учебным пособиям и материалам, а также к системам удаленной оценки знаний на сайте Университета с использованием авторизованного доступа к информационным ресурсам. Таким образом создается гипермедийное пространство. Различные задания, которые ставятся перед студентами для самостоятельной работы по поиску, переводу и анализу информации, не только развивают профессиональные компетенции, но и позволяют оценить их работу на протяжении семестра.

Такие высокие стандарты и требования к качеству подготовки современных специалистов в области перевода, безусловно, несут в себе вызовы и возможности для преподавателей перевода. Задачи по обучению переводу научно-технических и других специализированных текстов требуют от самих преподавателей владения современными технологиями, использования в образовательном процессе различных мультимедийных ресурсов, постоянного профессионального развития, постоянного поиска ресурсов и разработки дидактических материалов и инструментов оценки, а также высокого уровня предметной компетентности. Такой высокий уровень подготовки поддерживает хорошую профессиональную форму и стимулирует к дальнейшему развитию. Однако, преподаватели основных профессиональных дисциплин, работающие со студентами переводческого направления, сталкиваются с основной проблемой, которая связана с необходимостью разработки новых учебных пособий из-за постоянно развивающихся технологий. При составлении программы отраслевого перевода необходимо учитывать главное требование – применение содержания и методов обучения к практическим потребностям будущих специалистов. Достижению целей и задач способствует комплекс различных педагогических методов и средств обучения. Целью курса профессионально-ориентированного (отраслевого) перевода является развитие компетенций, позволяющих студентам решать профессиональные задачи. В соответствии с базовой системой компетенций, предложенной В. Н. Комиссаровым, необходимо обратить внимание на развитие у студентов следующих компетенций:

- лингвистическая компетенция в рецептивном и продуктивном планах в родном и иностранном языках;
- текстообразующая компетенция, т. е. знание соотношения правил порождения текстов на родном и иностранных языках, умение строить адекватные оригиналу тексты разного функционального стиля, жанра и типа;
- коммуникативная компетенция, предполагающая умение максимально полно передавать смысл текста на иностранном языке и родном языке;
- технологическая компетенция, т. е. специфические знания, владение основными переводческими стратегиями и приемами;
- специальная компетенция (знание предмета; владение понятийно-терминологическим аппаратом данной предметной области);
- компенсаторные умения, т. е. умения пользоваться словарями, справочниками, базами данных и другими источниками дополнительной информации [2].

Для развития этих компетенций в рамках курса предусмотрены различные виды деятельности, нацеленные на развитие умений выполнять параллельные действия на двух языках, переключаться с одного языка на другой, что достигается изучением переводческих соответствий и приемов перевода, а также посредством постоянных двуязычных действий – осуществлением перевода как целых текстов, так и фрагментов. В первую очередь, в курсе дается определение понятию “отраслевой перевод”. С. В. Власенко в одной

из своих статей под названием «Особенности переводческой рефлексии в англо-русском отраслевом переводе» предлагает следующее определение отраслевому переводу: «это межъязыковой перевод, протекающий в сфере профессиональной коммуникации в виде языкового опосредования общения, происходящего между членами экспертных сообществ, которое формализуется посредством порождения, распространения и обмена большого массива отраслевых текстов на языках разных специальностей» [3, с. 138].

При анализе тематик и типов текстов, входящих в понятие отраслевого перевода, на сайтах переводческих бюро и компаний наиболее часто встречающимися оказываются следующие:

1) технический перевод (инструкции, патенты, схемы, ГОСТы, чертежи, стандарты, конструкторская документация и т. д.);

2) финансовый перевод (финансовые документы, отчеты, накладные, страховая, банковская и бухгалтерская документации и т. д.);

3) юридический перевод (договоры, контракты, коносаменты, учредительные документы, тендеры, уставы, судебные решения, доверенности, деловая и официальная переписка и т. д.);

4) медицинский перевод (врачебные заключения, выписки из карт, медицинские справки, анализы, сертификаты лекарственных препаратов, инструкции к оборудованию, отчеты об операциях, фармацевтическая документация, медицинская литература, ветеринарная документация и т. д.) [4, 5].

В контексте обучения отраслевому переводу в СПбПУ наиболее востребованными отраслями промышленности являются автомобилестроение, энергетика, цифровые технологии, инженерная защита окружающей среды. Исходя из этой тематики, было разработано пособие по переводу научно-технических текстов в этой области, опирающееся на применение технологий автоматизированного перевода, программ переводческой памяти, технологий постредактирования машинного перевода. В каждом из трех разделов пособия – “Artificial Intelligence”, “Energy”, “Automobiles” – содержатся терминологические списки и несколько текстов для изучения тематики с целью последующего перевода. Работа над текстом начинается с общего обсуждения содержания текста. Студентам предлагается либо ответить на вопросы по тексту, либо пересказать его. Таким образом, достигается адекватное понимание содержания текста. Текстам предшествуют задания на предпереводческий анализ их структурной, лексической и фразеологической систем. Актуализация терминологии осуществляется на основе подстановочных и трансформационных упражнений. На следующем этапе проводится анализ и исправление ошибок и неточностей в тексте перевода, выполненного студентами, формируются навыки постредактирования машинного перевода научно-технических текстов. Сравнение оригинала и перевода позволяет студентам сделать выводы относительно принципов перевода данного типа текста. Навыки реферативного перевода, перевода с листа и, в конечном итоге, полного письменного перевода формируются также на базе поиска различных типов информации, анализа переводческих соответствий и трансформационных процедур, используемых переводчиком для преобразования исходного текста

в текст перевода с учетом требований адекватности перевода. Аутентичные тексты для перевода, отобранные из англоязычных изданий в области науки и техники, обеспечивают фоновые знания будущих переводчиков, стимулируют развитие у студентов умения пользоваться специализированными словарями и справочниками.

Приведем примеры упражнений:

1) выполните предпереводческий анализ текста по схеме, приведенной в приложении;

2) подберите русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний;

3) прочитайте текст, найдите в тексте терминологические единицы и идиоматические выражения и подберите эквиваленты на русском языке;

4) изложите основные мысли текста на языке оригинала и на языке перевода;

5) выполните перевод с листа англоязычного текста на русский язык;

6) выполните письменный перевод текста на русский язык, пользуясь системой автоматизированного перевода, отредактируйте текст перевода;

7) выполните письменный перевод текста на английский язык, пользуясь системой автоматизированного перевода, отредактируйте текст перевода;

8) оцените качество перевода приведенного ниже текста по 3-бальной шкале (высокое – среднее – низкое), используя справочные материалы в приложении;

9) переведите текст с помощью машинного переводчика, выполните редактирование переведенного текста, используя стратегии РЕМТ (постредактирование машинного перевода), приведенные в приложении;

10) составьте глоссарий в системе автоматизированного перевода.

Фрагменты упражнений по подготовке к переводу текстов, посвященных системам искусственного интеллекта, приведены ниже:

***Fill in the blanks by inserting the following; translate into Russian.***

<i>Infrastructure b) conducive c) capacity d) greenness e) power f) storage g) data h) effectiveness i) scale j) enhancement k) crucial</i>
---

***Data Storage Power: Preparing for an Intelligent Digital Future***

*As the world's digital economy continues to grow and mature, digital ... has become a key driver and enabler underpinning economic development. Along with computing ... and network connectivity, efficient and reliable data storage is a cornerstone of effective digital infrastructure. By 2030, the world is expected to enter the yottabyte era, dealing regularly with data quantities on the ... of a quadrillion gigabytes. Working with such data will place huge demands on storage ... and require optimised storage functions to read, write, and transmit data efficiently and reliably. As such, data ... power rises in importance as it used to assess the potential ... of data storage systems as a crucial element of modern digital infrastructure.*

*Data storage power comprises four dimensions: storage capacity (how much data the system can hold), performance (what the system can do), reliability (can the system keep data intact and available), and ... (how low the system's carbon footprint is). Evaluating relative data storage power can be achieved through the four dimensions of the MEGA indicator system, which offers meaningful*

*measurement to allow comparison and ranking for assessment. Data storage is recognised as a significant contributor to economic development, in the form of direct, indirect, and induced economic contributions. Data storage has a ... role to play in building digital infrastructure to meet tomorrow's diverse digital workloads and power the digital economy. To move forward meaningfully, the government must foster a ... environment. This could come in the form of policies, support programs, and planning – be it supporting the development of associated data infrastructure areas, building high-tech zones or technology parks that cultivate deeper innovation, or data protection laws.*

***Translate the text using machine translation. Do editing of the translated text using the PEMT (Post-Editing Machine Translation) strategies in the Appendix.***

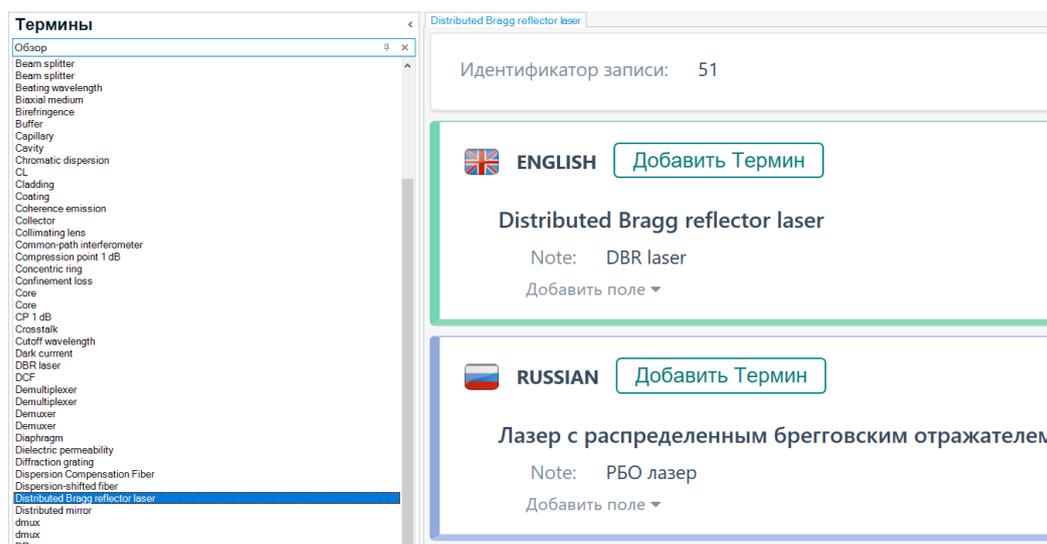
***Мозговые чипы уже вживляют людям. На что они способны, какие болезни смогут вылечить и как помогут спасти жизни?***

*Вылечить депрессию или заболевания мозга, помочь парализованным снова двигать конечностями, а слепым видеть, устранить хронические боли, использовать WhatsApp непосредственно через мозг или управлять животными – все это уже сегодня позволяют осуществить нейрочипы. Еще недавно подобные идеи казались чем-то из разряда фантастики, однако сейчас начинают реализовываться на практике. Несмотря на то, что такие технологии зачастую пугают обывателей, множество компаний вкладывают огромные ресурсы для разработки, оптимизации и тестирования мозговых имплантатов.*

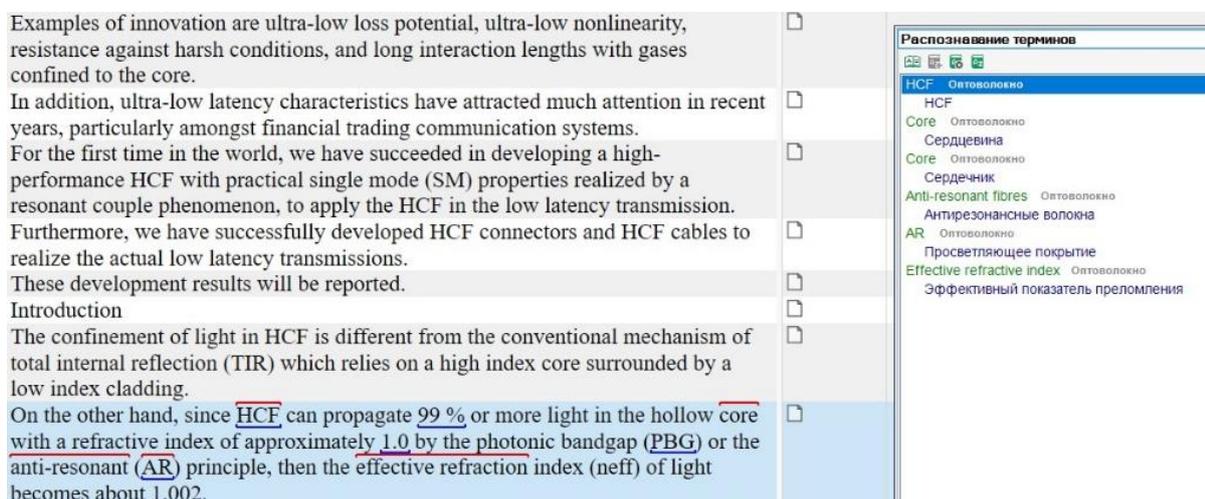
Большое внимание при обучении отраслевому переводу уделяется современным технологиям в работе переводчика. С развитием общества, науки и технологий появляется также все больше интернет-ресурсов, компьютерных программ. Они становятся неотъемлемой составляющей процесса перевода и интегрируются в профессиональную деятельность переводчика. Благодаря развитию технологий машинного перевода был разработан новый подход к переводу на основе искусственного интеллекта – нейронный (Neural Machine Translation, NMT). Нейронный подход использует нейронную сеть, которая имитирует мозг человека, а именно мозговую деятельность. Данный метод использует искусственные нейронные сети, которые могут обрабатывать огромные объемы данных. Систему также можно адаптировать к переводу текстов различной направленности (юридические, технические, публицистические и др.). Обучение системы является главным плюсом нейронного машинного перевода, если сравнивать его с другими методами [6].

В системы переводческой памяти включена терминологическая база, которая представляет собой перечень определенных лексических единиц и их соответствий на других языках. SDL Trados предлагает широкий спектр программ, помогающих в переводческой деятельности [7]. Одной из них является SDL Glossary Converter, которая позволяет переформатировать глоссарий из таблицы Excel в формат терминологической базы (Term base).

Этот шаг является общим для процесса включения переводческого глоссария как в SDL Trados, так и в Smartcat. Системы автоматизированного перевода позволяют специалисту быстрее и эффективнее выполнять поставленные задачи. Одним из значимых преимуществ использования таких программ является соблюдение единообразия терминологии в рамках одного документа. В ходе обучения студенты приобретают навыки работы с глоссарием в системах переводческой памяти SDL Trados и Smartcat. В рамках выпускной квалификационной работы обучающимися была выполнена работа по созданию переводческого глоссария по тематике оптоволоконной промышленности в системе автоматизированного перевода SDL Trados. Фрагменты по разработке глоссария приведены ниже:



Одним из этапов работы студентов над переводческим проектом была проверка эффективности созданных терминологических баз, импортированных в системы автоматизированного перевода. Была проведена тестовая проверка системы. Для этого взяли отрывок из ранее не использовавшейся для выделения терминологических слов и словосочетаний статьи «Hollow core fiber cable technologies» [8]. Результаты работы в системе SDLTrados представлены на рисунке ниже.



В результате проведенного исследования было выяснено, что все терминологические единицы в сегменте и их соответствия в подгруженных студентами терминологических базах успешно идентифицируются и им предлагаются иноязычные соответствия. Эти базы готовы к использованию и могут дополняться по мере работы с текстами оптоволоконной отрасли.

Таким образом, для выполнения адекватного и эквивалентного перевода текстов в сфере наукоемких и высокотехнологических отраслей промышленности, таких, как, например, оптоволоконная отрасль или цифровые технологии в промышленности, специалисту необходимо владеть терминологическим аппаратом целого спектра смежных отраслей. Создание глоссария в системах автоматизированного перевода позволяет не только объединить терминологические единицы, встречающиеся в этой отрасли, но и помочь переводчику в работе с такими текстами. В каждой из систем автоматизированного перевода имеются свои преимущества и недостатки при работе с терминологическими базами. Однако все они помогают переводчику быстрее и эффективнее осуществлять переводческую деятельность. Все вышеперечисленные факторы следует учитывать при разработке курсов перевода, которые будут эффективным инструментом подготовки высококлассных специалистов в области отраслевого перевода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Корнеева Л. И., Куклина М. К. Современные условия и подходы при обучении переводу специальных текстов // Современные направления профессиональной языковой подготовки лингвистов-переводчиков и преподавателей иностранного языка в вузе : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., 24–25 ноября 2022 г. Екатеринбург, 2023. С. 28–39.
2. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение : учеб. пособие. М. : ЭТС, 2004. 424 с.
3. Власенко С. В. Особенности переводческой рефлексии в англо-русском отраслевом переводе // Язык, сознание, коммуникация : сб. ст. М., 2010. Вып. 40. С. 138–151.
4. Марзоева И. В., Гилязиева Г. З. Особенности перевода технических текстов : учеб. пособие. Казань : Казан. гос. энерг. ун-т, 2018. 133 с.
5. Отраслевой перевод [Электронный ресурс] // Транслинк. URL: <https://www.t-link.ru/industry/> (дата обращения: 22.02.2024).
6. MemoQ [Electronic resource]. URL: <https://www.memoq.com/> (accessed: 06.04.2024).
7. Trados [Electronic resource]. URL: <http://www.trados.com> (accessed: 06.04.2024).
8. Hollow core fiber cable technologies [Electronic resource]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1068520023002274> (accessed: 01.12.2023).

**Бекреева Юлия Викторовна**  
кандидат филологических наук  
доцент кафедры лексикологии  
и стилистики английского языка  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Yuliya Bekreyeva**  
PhD in Philology  
Assistant professor  
of the Department of English Lexicology  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
bekreyeva@mail.ru

## КОРПУС ТЕКСТОВ КАК МАТЕРИАЛ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБРАЗА ИСТОРИЧЕСКОЙ ПЕРСОНАЛИИ

В статье представлена процедура отбора и оценки репрезентативности материала исследования из корпусов белорусскоязычных текстов для моделирования образа исторической персоналии. На примере генерации конкорданса по поисковому запросу «Скарына» описаны результаты автоматической выборки эмпирического материала в Белорусском N-корпусе, подкорпусе белорусского языка Национального корпуса русского языка и веб-корпусе beTenTen 2016. Установлены источники и жанры текстов конкордансной выборки; выявлены погрешности поиска, возможности и ограничения автоматической обработки полученного материала инструментами корпуса. Полученные выводы находят практическое применение в проекте создания специализированного корпуса текстов для алгоритмизации моделирования образов исторических персоналий.

*Ключевые слова:* корпус текстов; конкорданс; репрезентативность выборки; образ исторической персоналии; Скарына.

## TEXT CORPUS AS A MATERIAL FOR MODELING THE IMAGE OF A HISTORICAL PERSONAE

The article presents a procedure for selecting and assessing the representativeness of research material from corpora of Belarusian-language texts to model the image of a historical personae. The results of automatic sampling of empirical material in the Belarusian N-corpus, the subcorpus of the Belarusian language of the National Corpus of the Russian Language and the beTenTen 2016 web corpus are described on the example of concordance generation for the search query “Скарына”. The sources and genres of texts of the concordance selection are established; search errors, possibilities and limitations of automatic processing of the material using corpus tools are identified. The results and conclusions have practical application in the project of creating a specialized corpus of texts for algorithmizing the modeling of images of historical personae.

*Key words:* text corpus; concordance; representativeness of the sample; image of a historical personae; Skaryna.

По мере того, как большие корпуса оцифрованных текстов становятся все более доступными, исследователи заново открывают для себя потенциальную плодотворность текстовых данных для изучения лингвистических, социальных и культурных явлений. Несмотря на преимущества компьютерных технологий для сбора и хранения данных, которые реализованы в современных корпусах текстов [1, с. 277], актуальной остается проблема отбора и качественной оценки языкового материала, избираемого для конкретной цели исследования.

В настоящей статье описывается процедура анализа данных об употреблении имени исторической персоналии в текстах белорусскоязычных корпусов, которая представляет этап выбора эмпирического материала для лингвокультурологического исследования образов исторических персоналий Беларуси. Объем статьи не позволяет представить теоретическое обоснование исследования образа деятеля на материале контекстов употребления его имени, поэтому ограничимся перечнем задач исследования, реализация которых предполагает обращение к корпусным методам и технологиям:

1) установить категоризацию исторической персоналии в профессиональной, личностной и межличностной сферах;

2) определить ситуативные роли, модели поведения и типичные сценарии действий и событий с участием исторической персоналии;

3) выделить черты внешности и/или свойства характера, ассоциируемые с именем исторической персоналии;

4) выявить артефакты, локации, события, ассоциируемые с именем исторической персоналии;

5) определить тональность высказываний об исторической персоналии.

Подчеркнем, что при моделировании образа исторической персоналии в фокусе внимания находится то, как эта личность представляется авторами речевых произведений, как изображается в текстах и как воспринимается и запоминается читателями. «Важнейшим свойством образа выступает его метафоричность, эмоциональность и узнаваемость, что обеспечивает реализацию коммуникативных функций, а также способность отражать некоторые универсальные ценности» [2, с. 249].

В качестве примера поисковой единицы избрано имя белорусского просветителя и первопечатника Франциска Скорины. Объектом исследования послужили корпусы белорусского языка в открытом доступе: Белорусский N-корпус [3], белорусский подкорпус Национального корпуса русского языка (НКРЯ) [4], веб-корпус beTenTen 2016 [5].

Белорусский N-корпус – текущий проект Института языкознания НАН Беларуси. Объем корпуса составляет около 409 000 текстов и 124 млн слов. Основной корпус включает тексты официально-делового, художественного, научного, публицистического и религиозного стилей. Подкорпус веб-ресурсов включает тексты массмедийных информационных сайтов *belta.by*, *tvr.by*, *zviazda.by*, а также официального государственного сайта *president.gov.by*. Подкорпус белорусского языка в НКРЯ – небольшой по объему: 312 текстов и около 10 млн слов. Он включает тексты художественного, публицистического и научного жанров с параллельным переводом на русском языке.

Корпус *beTenTen 2016* представляет собой компиляцию текстов на белорусском языке, собранную из ресурсов открытого доступа в сети Интернет в 2016 году по технологии автоматического сбора и обработки лингвистически значимого веб-контента *SpiderLing*, разработанной исследовательской группой А. Килгариффа [6]. Источники текстов – онлайн-библиотеки, официальные сайты СМИ, блоги, паблики, сайты государственных учреждений и общественных объединений. Объем корпуса составляет 63 млн слов.

Процедура анализа корпусных данных включает:

- 1) оценку возможностей и ограничений поискового запроса имени исторической персоналии;
- 2) определение объема полученного конкорданса и погрешностей автоматической выборки конкордансных единиц для выполнения исследовательского задания;
- 3) оценку репрезентативности выборки на основе метаданных о жанровой спецификации и/или источниках текстов;
- 4) определение возможностей сортировки и извлечения языковых данных в полученной выборке эмпирического материала.

Как правило, в корпусе текстов представлены несколько вариантов поиска: по слову во всех грамматических формах (лемма), по конкретной словоформе или сочетанию слов, по грамматической форме или морфеме. В Белорусском N-корпусе и подкорпусе белорусского языка НКРЯ имя собственное *Скарына* лемматизировано (отметим, что для некоторых других имен персоналий, например, *Ефрасіння*, в Белорусском N-корпусе отсутствует лемматизация). В корпусе beTenTen лемматизации нет, необходимо осуществлять простой поиск по точной словоформе (*Скарына*, *Скарыне* и т. д.), объединяя полученные конкордансы, или формулировать сложный поиск SQL со всеми вариантами словоформ.

Избранная поисковая единица – имя собственное, имеющее определенную специфику. С одной стороны, имя собственное исторической персоналии представляет собой сочетание слов: имени и фамилии. Воспроизводство полного имени собственного может сделать поиск более точным, особенно при наличии или омонимичных имен собственных (например, однофамильцы), или имен нарицательных. Так, в Белорусском N-корпусе был обнаружен омоним категории «имя нарицательное»: *Ня бачылі касарыкі Хлеба ні скарыны* (З. Бядуля). Имя исторической персоналии часто представлено вариантами, в нашем случае: *Францыск Скарына*, *Францішак Скарына*, сокращение *Ф. Скарына* и даже *Георгій Скарына*. Простой поиск по словосочетанию ограничивает возможность обнаружения всех словоформ (например, *Францыску*, *Францыска* и т. д.), требуется оформление поискового запроса в пределах диапазона совместной встречаемости двух лемм.

С другой стороны, известность персоналии отражается в регулярном употреблении только фамилии или только имени, которое становится прецедентным феноменом и, как следствие, расширяет свою категориальную семантику. Данное явление представляет особый интерес для моделирования образа деятеля, который через тексты закрепляется в коллективной памяти носителей языка и воспроизводится в последующей речевой деятельности (новых текстах). Таким образом, с учетом поставленных задач исследования было принято решение сформировать конкорданс по слову *Скарына*, что позволяет охватить контексты употребления исследуемого прецедентного феномена. Погрешности поиска (омонимия) решаются ручной сортировкой.

Очевидным недостатком отбора материала исследования является невозможность охватить инструментом поиска действительные единицы и иные номинации исторической персоналии в текстах. Например, конкордансная единица в Белорусском N-корпусе включает контекст *Менавіта на людзей простых і паспалітых зарыентаваныя прадмовы Скарыны перад кожнай з кнігаў...* но не охватывает последующее предложение: *У гэтых прадмовах доктар Францішак даваў разнастайныя звесткі па гісторыі, геаграфіі, культуры...* Обращение к полному фрагменту текста (в ручном режиме) позволяет дополнить материал выборки, но увеличивает время сбора материала.

В целом конкордансный список во всех трех корпусах формируется автоматически из неполных текстовых отрезков с маркированной единицей поиска (KWIC). В НКРЯ приводится связный абзац или полное предложение. В Белорусском N-корпусе единой формы вывода KWIC нет: встречается полное предложение, словосочетание, фрагмент предложения с маркированной единицей поиска, фрагменты предложения с пропусками (отмечены многоточиями). В beTenTen есть возможность классического формата KWIC (левый и правый фрагменты текста от центральной единицы поиска) и формат полного предложения. Расширенный контекст доступен в отдельном окне по запросу для каждой конкордансной единицы.

Рассмотрим объем конкорданса, полученный по запросу *Скарына* в трех корпусах. В НКРЯ ожидаемо обнаружено наименьшее количество конкордансных единиц: 62 примера употребления из 5 текстов. В 2 примерах поисковое имя не обозначает деятеля Франциска Скорину. В Белорусском N-корпусе не указывается количество текстовых отрезков, сгенерированных по запросу, поэтому потребовались дополнительные инструменты для определения объема выборки: сохранение конкорданса в таблице excel и подсчет позиций. Объем конкорданса (основной корпус и веб-корпус) составил 4905 единиц. В 3 примерах поисковое имя не обозначает деятеля, в 116 примерах из пьесы Д. Язэпа поисковое имя обозначает роль и открывает прямую речь. В beTenTen 2016 конкорданс по словоформе *Скарына* составил 1121 пример. В выборках Белорусского N-корпуса и beTenTen обнаружено дублирование конкордансных единиц. Если в корпусе текстов СМИ или веб-корпусе факты дублирования в какой-то мере объясняются спецификой дискурса (тиражируется одна и та же информация разными источниками), то включение в конкорданс одинаковых фрагментов из одного художественного произведения – погрешность конкордансера. Таким образом, выборка материала из Белорусского N-корпуса более представительна в количественном отношении.

Рассмотрим репрезентативность выборки из корпусов по жанрам и источникам. Примеры употребления имени *Скарына* из белорусского подкорпуса НКРЯ взяты из двух публицистических текстов и трех художественных произведений. Лишь в одном источнике, «Память о легендах: белорусские старины голоса и лица» К. Тарасова, представлен связный текст о деятель-

ности Франциска Скорины, примеры из остальных источников – это упоминания имени. В основной части Белорусского N-корпуса конкорданс также составлен из текстов художественного и публицистического стилей (см. Таблицу 1). При анализе источников материала из конкорданса были удалены дублированные конкордансные единицы и примеры омонимии поискового слова.

Т а б л и ц а 1

Жанровое распределение конкорданса по запросу «Скарына»  
в Белорусском N-корпусе (основная часть)

Жанр текста	Количество источников	Количество конкордансных единиц
<b>Художественный стиль</b>	<b>17</b>	<b>142</b>
рассказ	2	4
роман	7	11
пьеса	2	118
стихотворение	4	5
повесть	2	4
<b>Публицистический стиль</b>	<b>24</b>	<b>87</b>
статья	8	52
выступление	1	1
предисловие	2	3
очерк	4	10
эссе	5	15
не определен	4	6

В подкорпусе веб-ресурсов несколько источников, но достаточно репрезентативный объем конкорданса (см. Таблицу 2). Интернет-публикации представляют особую сложность для жанровой спецификации [7, с. 23], поэтому здесь мы ограничимся общим описанием: большинство текстов – это новостные и обзорные статьи.

Т а б л и ц а 2

Распределение конкорданса по запросу «Скарына»  
по источникам в подкорпусе веб-ресурсов Белорусского N-корпуса

Источник	Количество конкордансных единиц
статьи газеты «Звезда»	3 526
статьи информационного сайта belta	225
статьи информационного сайта Белтелерадиокомпании tvr.by	696
публикации сайта president.gov.by	229

Веб-корпус beTenTen 2016 – более разнообразен в аспекте выбора источников и, соответственно, типов текста, чем подкорпус веб-ресурсов Белорусского N-корпуса. Конкорданс в корпусе сгенерирован из 126 интернет-ресурсов. Метаданные корпуса содержат только указание на источник и гиперссылку. Многие гиперссылки не активны, поэтому количественный анализ жанрового распределения конкордансной выборки не представляется возможным. Отметим лишь наличие примеров из текстов художественных произведений (романы, повести, рассказы из онлайн-библиотек), новостных и обзорных статей, научно-популярных статей и очерков, рефератов, учебных сочинений, энциклопедических справок и биографических нарративов, интервью, сообщений из блогов и бесед. Можно сказать, что конкорданс beTenTen 2016 репрезентирует все типы текстов об исторической персоналии, доступные для массового читателя, а, значит, на таком материале целесообразно проводить лингвистическое моделирование образа Франциска Скорины. Однако проблема верификации источников текста, отсутствие жанровой сортировки инструментами корпус-менеджера снижает оценку репрезентативности материала.

В корпусах есть инструмент построения списков сочетаемости по позиции: слова слева и справа от поисковой единицы в заданном диапазоне окна поиска (например, -1 в препозиции и +1 в постпозиции от имени). Возможность выстраивания списков сочетаемости с учетом синтаксических отношений или семантики слов не предусмотрена. Инструмент Word Sketch для корпуса beTenTen недоступен из-за отсутствия морфологической разметки. Статистический анализ, например, вычисление мер ассоциации, требует дополнительных программ обработки вне исследуемых корпусов. Нет возможности автоматически отсортировать конкордансные примеры единичного упоминания имени исторической персоналии и примеры текстов «об исторической персоналии», т. е. описаний и рассказов о жизни и деятельности.

Оценка материала из доступных корпусов белорусскоязычных текстов выявила ряд проблемных вопросов, связанных с репрезентативностью выборки и применением корпусных методов в исследовании исторических образов национальных деятелей Беларуси. Решение видится в создании специализированного корпуса текстов для алгоритмизации моделирования образов исторических персоналий, проект которого начат в рамках гранта Ивановского государственного университета по программе «Поддержка партнерств». В планах проекта – формирование репрезентативной коллекции текстов об исторических персоналиях разных жанров, морфологическая и синтаксическая разметка текстов, разработка базы данных семантической разметки с учетом вариантов номинаций исторической персоналии, разработка системы управления базами данных, обеспечивающими возможность статистического анализа, сентимент-анализа, генерации списков сочетаемости на основе семантико-синтаксической роли слов в предложении-высказывании.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мамонтова В. В. Корпусная лингвистика и лингвистические корпуса // Язык. Текст. Дискурс. 2007. № 5. С. 275–283.
2. Мазур Л. М. Образ прошлого: формирование исторической памяти // Известия Уральского федерального университета. Сер. 2, Гуманитарные науки. 2013. № 3 (117). С. 243–256.
3. Беларускі N-корпус. URL: <https://bnkorpus.info/korpus.be.html> (дата обращения: 11.04.2023).
4. Национальный корпус русского языка. 2003–2024. URL: <https://rus-corpora.ru> (дата обращения: 21.04.2023).
5. BeTenTen – Belarusian corpus from the web. 2016. URL: [www.sketchengine.eu/betenten-belarusian-corpus/?highlight=Betenten](http://www.sketchengine.eu/betenten-belarusian-corpus/?highlight=Betenten) (accessed: 02.04.2024).
6. Kilgarriff A. The TenTen corpus family // 7th International Corpus Linguistics Conference CL, July 2013 [Electronic resource]. URL: <https://www.sketchengine.eu/documentation/tenten-corpora/#toggle-id-4> (accessed: 02.04.2024).
7. Сантини М. Веб-страницы, типы текстов и лингвистические характеристики: некоторые вопросы // Жанры речи. 2019. № 1 (21). С. 22–33. DOI: 10.18500/2311-0740-2019-1-21-22-33.

### УДК 81'33

**Горбань Оксана Анатольевна**

доктор филологических наук,  
профессор кафедры русской филологии  
и журналистики  
Волгоградский государственный  
университет  
Волгоград, Россия

**Oksana Gorban**

Doctor of Philology  
Professor of Department  
of Russian Philology and Journalism  
Volgograd State University  
Volgograd, Russia  
[oa\\_gorban@volsu.ru](mailto:oa_gorban@volsu.ru)

**Косова Марина Владимировна**

доктор филологических наук,  
профессор кафедры русской филологии  
и журналистики  
Волгоградский государственный  
университет  
Волгоград, Россия

**Marina Kosova**

Doctor of Philology  
Professor of Department  
of Russian Philology and Journalism  
Volgograd State University  
Volgograd, Russia  
[mv\\_kosova@volsu.ru](mailto:mv_kosova@volsu.ru)

**Шептухина Елена Михайловна**

доктор филологических наук,  
профессор кафедры русской филологии  
и журналистики  
Волгоградский государственный  
университет  
Волгоград, Россия

**Elena Sheptukhina**

Doctor of Philology  
Professor of Department  
of Russian Philology and Journalism  
Volgograd State University  
Volgograd, Russia  
[em\\_sheptuhina@volsu.ru](mailto:em_sheptuhina@volsu.ru)

## ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ КОРПУСА ДОКУМЕНТОВ ВОЙСКА ДОНСКОГО (XVIII–XIX ВВ.)

В статье рассматриваются подходы к решению таких лингвистических проблем создания диахронического корпуса документов канцелярий Войска Донского из Государственного архива Волгоградской области, как отбор источников, принципы передачи текстов с устаревшей графикой, параметры аннотирования и структурной разметки. Обоснована релевантность включения в корпус всех видов документов разного объема и структуры текста, необходимость частичной адаптации графики с сохранением вышедших из употребления букв, орфографии и пунктуации оригиналов как значимых для исторического языкознания, исторической диалектологии русского языка. На основе систематизации стандартизированных речевых оборотов, эксплицирующих элементы аннотирования, показаны возможности автоматизации процесса метаразметки. При отсутствии в текстах последовательной постановки знаков препинания, а также с учетом особенностей синтаксиса и композиции документов предложено при структурной разметке деление текстов на структурно-смысловые блоки, которые могут быть расчленены на менее объемные синтаксические единицы.

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* русский язык, лингвистический корпус, диахронический корпус, архивные документы, адаптация текстов, метаразметка, структурная разметка.

### LINGUISTIC ISSUES OF CREATING A CORPUS OF THE DON COSSACK ARMY DOCUMENTS (18th–19th CENTURIES)

The article discusses approaches to solving such linguistic problems of creating a diachronic corpus of documents of the Don Cossack Army offices from the State Archive of the Volgograd region, as the selection of sources, principles of transmission of texts with outdated graphics, annotation parameters and structural markup. The relevance of including all types of documents of different text volumes and structures in the corpus, the need for partial adaptation of graphics while preserving obsolete letters, spelling and punctuation of the originals as significant for historical linguistics, historical dialectology of the Russian language is substantiated. Based on the systematization of standardized speech phrases that explicate annotation elements, the possibilities of automating the meta-tagging process are shown. In the absence of consistent punctuation marks in the texts, as well as taking into account the peculiarities of syntax, the composition of documents is proposed to divide texts into structural and semantic blocks, which can be divided into less voluminous syntactic units.

*Key words:* Russian language; linguistic corpus; diachronic corpus; archival documents; text adaptation; meta-markup; structural markup.

Деловые документы XVIII века представляют ценность в качестве источников изучения начального этапа формирования национального литературного языка. Именно в официально-деловой письменности, как отмечают исследователи, складывались и закреплялись новые литературно-языковые нормы [1, с. 72; 2, с. 156–157]; здесь в первую очередь реализовалась языковая политика петровской эпохи, проявлявшаяся в экспансии заимствований, конкуренции заимствованной и исконной управленческой терминологии [3, с. 984–989; 4] и др. Раскрыть во всей полноте многообразие функционирования русского языка с учетом как общерусских, так и локальных речевых традиций и тенденций языкового развития позволяет обращение к источникам, создававшимся в различных регионах, в частности

к документам учреждений Войска Донского. При изучении истории Войска возникает целый ряд источниковедческих проблем, одна из которых – утрата значительной части войскового архива (см.: [5]). В связи с этим особую значимость приобретает публикация региональных деловых письменных памятников, а также создание электронных корпусов документов, в том числе корпусов лингвистических.

Документы Войска Донского XVIII–XIX веков вызывают интерес лингвистов по ряду причин. После того, как в начале XVIII века регулирование отношений России с Донским казачьим войском было передано из Коллегии иностранных дел в Военную коллегию, Войско, по сути, утратило государственную автономию и вошло в Российскую империю с сохранением некоторое время автономии областной. Изменились структура управления, порядок подчинения, обязанности казаков и т. п. [6, с. 220–227]. Это повлияло на делопроизводство Донского казачьего войска, язык и стиль войсковых документов, в которых проявились общие тенденции литературного языка и особенности живой речи казаков.

Создание лингвистического корпуса этих источников открывает дополнительные возможности для исследований в области истории русского языка вообще и южнорусских говоров Нижней Волги и Дона в частности. Такая работа ведется в Волгоградском государственном университете.

Корпус включает документы архивного фонда «Михайловский станичный атаман» Государственного архива Волгоградской области (ГАВО, фонд 332, опись 1) – источники 1734–1837 гг., созданные в войсковой и станичных канцеляриях, некоторых учреждениях других регионов. Это не публиковавшиеся ранее документы разных жанров, написанные скорописью первой и второй половины XVIII в. и первой половины XIX в. Общий объем составляет ок. 10200 рукописных листов, по предварительной оценке, около 10,3 млн словоформ, включая служебные слова.

Исследования документов архивного фонда были поддержаны совместными грантами Российского гуманитарного научного фонда и Администрации Волгоградской области в 2013–2014 (№ 13-14-34008), 2016–2017 (№ 6-14-34004) гг. и проводились коллективом в составе: О. А. Горбань, М. В. Косова, Е. М. Шептухина, И. С. Герасимова, на разных этапах также Е. Г. Дмитриева, И. А. Сафонова, Э. У. Саидгасанова, Е. Л. Берестова. Привлекались студенты отделений филологии и прикладной математики Е. С. Баласова, Д. С. Бондарева, А. С. Комендантов. Результатом стала коллективная монография, включающая опубликованные документы (дела 1–9 из 154) и их лингвистическое описание в аспекте жанровых параметров, использования различных лексических единиц, стилистических средств и т. д. [7].

В 2019–2021 гг. проект, связанный с созданием лингвистического корпуса архивных документов, был поддержан Российским фондом фундаментальных исследований (№ 19-012-00246). Участники проекта: О. А. Горбань,

М. В. Косова, Е. М. Шептухина, А. В. Светлов, И. С. Герасимова, Н. И. Тихонова, с привлечением студентов отделения прикладной математики А. Г. Матвеева, Д. Ю. Филимонова, Ю. Д. Сапич, А. В. Павлова.

В ходе работы потребовалось решение ряда задач лингвистического характера: 1) сформулировать принципы отбора источников для корпуса; 2) подготовить тексты для машинной обработки; 3) определить релевантные для корпуса параметры метаразметки текстов и выявить возможности ее автоматизации; 4) произвести структурную разметку. В соответствии с принятыми решениями специалистами в области IT-технологий созданы новые или адаптированы существующие программные продукты.

### 1. Принципы отбора источников для корпуса

В качестве источников для лингвистического корпуса наиболее ценными представляются документы, содержащие развернутый, связный текст, который раскрывает семантику и функционирование языковых единиц. Таковыми являются войсковые грамоты, паспорта (пашпорты), сказки и другие входящие и исходящие документы, обеспечивающие коммуникацию между учреждениями, должностными и иными лицами. Однако полнота отражения в корпусе русского языка донского региона XVIII–XIX вв. может быть достигнута только за счет привлечения всех жанров документов, в том числе и таких, которые содержат лишь отдельные связные предложения, а преимущественно – перечни имен лиц, наименований предметов. Это списки казаков, ведомости прихода-расхода денег, расписки о получении товара, денег за товары. Так, списки (реестры) казаков предоставляют обширный материал для исторической ономастики (антропонимики), включают специфическую терминологию, связанную с особенностями структуры войска, например: *сказочные казаки* – приписные, осевшие на Дону пришлые люди, не входящие в списочный состав Войска, *действительные казаки* – служилые казаки, входящие в так называемые списки, в основной состав Войска, *малолетки, выростки, невыростки* – разные категории молодых казаков, еще не давших присягу (*невыросток* не встретилось в известных нам лексикографических источниках) и др. Различные учетные документы (расписки, ведомости и под.) часто содержат лексические единицы, принадлежащие разным языковым пластам – книжному, разговорному, включающему и диалектную лексику.

При передаче текстов и их последующей разметке сохраняются также разного рода делопроизводственные записи на полях, поскольку они могут включать термины, в том числе редкие, как, например, *трибликатная*.

В фонде хранятся не только беловики, но и черновики документов. Так, документы, исходящие из канцелярии Михайловской станицы, отложились в фонде преимущественно в виде не отпусков или копий, а черновики. В связи с этим стоят вопросы о включении их в корпус и о форме представления в нем. Обнаружено, что зачеркнутые фрагменты могут содержать редкую диалектную лексику, отсутствующую в окончательном варианте документа после его редактирования, которая имеет ценность для диалектологов,

историков языка. На данный момент решено черновики использовать в частично восстановленном виде: вставки включить в основной текст, не выделяя их особо, а зачеркнутые фрагменты сохранять, учитывать при морфологической разметке и представлять их в результатах поискового запроса как зачеркнутые. Например, в одном из доношений станичного старшины употреблено диалектное слово *бахча*, затем оно зачеркнуто и сверху написано общерусское *огород*. При включении в корпус только белого текста зачеркнутое *бахча* будет утрачено; предполагаемый нами вариант подачи черновика позволит его отразить в корпусе: *будучи он Михеевъ у меня Лащилина на ~~бахче~~ на ~~огороде~~...* (ГАВО, ф. 332, оп. 1, д. 8, л. 4 об.). Технически эта задача пока не решена.

## 2. Подготовка текстов документов для машинной обработки

Как отмечалось выше, документы написаны скорописью XVIII века. В связи с этим при переводе текстов в машиночитаемый формат проведена их адаптация, первый этап которой заключается в раскрытии тител, восстановлении утраченных фрагментов, отдельном написании предлогов и частиц, написании имен собственных с прописной буквы и некоторые другие. Следующий этап адаптации должен заключаться в выборе графической системы и орфографических принципов передачи текстов. Как известно, в Национальном корпусе русского языка все тексты XVIII и XIX вв. передаются средствами современной орфографии, поскольку, как подчеркивают исследователи, «она лежит в основе всех программных инструментов разметки текстов» [8, с. 57]. В создаваемом корпусе войсковых документов, кроме указанных выше изменений, передается графика и орфография оригиналов: сохранены буквы *с, ѿ, ѣ, і, ѳ, љ*, написания, отражающие живое произношение, и др. Это, по мнению коллектива, позволит использовать корпус как источник изучения письменной традиции Юга России, особенностей живой речи, варианты, свидетельствующие о становлении орфографической нормы.

Например, фрагмент оригинального скорописного документа при точной передаче в компьютерном наборе выглядит следующим образом:

Благоро<sup>д</sup>ны ипочт<sup>ѣ</sup>нны г<sup>с</sup>дн<sup>ь</sup> капита<sup>н</sup>  
В хоперской кр<sup>ѣ</sup>пости камендант<sup>ь</sup>  
анам<sup>ь</sup> милостивы  
г<sup>с</sup>др<sup>ь</sup> иван<sup>ь</sup>  
андр<sup>ѣ</sup>евич<sup>ь</sup>  
Писмо о<sup>т</sup>вашего благородия по<sup>л</sup>учил<sup>ь</sup>  
вкото<sup>р</sup>о<sup>м</sup> написано ...  
(ГАВО, ф. 332, оп. 1, д. 7, л. 5)

В корпусе текст представлен в таком виде:

Благородны и почтѣнны г(о)с(по)д(и)нѣ капитан в хоперской крѣпости  
камендантѣ а намѣ милостивы г(о)с(у)д(а)рѣ Иванѣ Андрѣевичѣ  
Писмо от вашего благородия получилѣ в котором написано...

Для того, чтобы обеспечить морфологическую разметку текстов с устаревшей графикой, IT-специалистами ВолГУ создано приложение к утилите MyStem И. Сегаловича, которое описано в [9]. Использование орфографии оригиналов потребовало при раскрытии тител восстанавливаемые буквы заключать в скобки с целью разграничения оригинальных и реконструируемых написаний. Корректное отражение при разметке слов с внутренними скобками на сегодня ждет своего программного решения.

Тексты документов, особенно середины XVIII века, содержат устаревшие грамматические формы, которые могут быть определены программой ошибочно. Например: дат. пад. мн. числа с окончанием *-ом* (вместо современного *-ам*); творит. пад. мн. числа с окончанием *-ы* (вместо современного *-ами*), форма аориста *умре* и нек. др. При отсутствии единых орфографических правил наблюдаются варианты написания окончаний род. пад. ед. числа прилагательных *-ого/-аго/-ова*, при этом формы на *-ова* могут определяться как формы фамилий на *-ов* и как формы прилагательных (например, *Толстова* может быть соотнесено с леммой *Толстов* и *Толстой*). Все это осложняет морфологическую разметку текстов. Созданное приложение имеет функционал для снятия омонимии вручную, если автоматическими средствами морфологические характеристики слова определены неверно. Однако в зависимости от частотности названных единиц решается, достаточно правки вручную или потребуется корректировка программы.

### 3. Параметры аннотирования (метаразметки)

Документный текст имеет характерную структурно-композиционную и речевую организацию, детерминированную не только его общими свойствами, но и требованиями жанра, – формуляр, типовые речевые формулы и т. д. С опорой на предложенную Т. В. Шмелевой [10] модель речевого жанра членами коллектива разработана жанровая модель документного текста, которая позволяет с единых позиций выявить обязательные и специфические черты документа, установить его жанр. Модель включает такие жанровые параметры, как «адресант», «адресат», «функция», «характер передаваемой информации», «структура», «доминирующая модальность», «пространственная локализация документа (пространство)», «временная локализация документа (время)» [11; 12]. Эти параметры соотносятся, с одной стороны, с текстовыми категориями, с другой – с элементами формуляра (реквизитами) документа. В метаразметку включены параметры «адресант», «адресат», «место» и «дата создания», «место» и «дата получения» документа. Указывается также жанр (вид) документа, есть или отсутствует печать, является ли документ подлинником, копией, черновиком и т. д., место хранения (архивный адрес).

Указанные реквизиты, как правило, выражаются устойчивыми словосочетаниями, клишированными оборотами, которые способствуют стандартизации текста документа и служат маркерами жанра. В XVIII–XIX веках такая стандартизованность была свойственна многим видам документов. Это позволило предположить, что выявление типовой структуры текстов и ее вербальных маркеров может быть использовано для автоматизации процесса

метаразметки документов. Например, в тексте рапорта выделяются следующие формулы: *покорнейшии репортъ* (жанр документа), *Воиска Данскаго воисковому атаману ... и всему Воиску Донскому* (адресат), *о семь покорнейшии репортуют* <имя и фамилия в им. пад.> (адресант), <число> *году* <название месяца> <число> *дня* (дата) и др.

Главный идентификатор жанра (вида) документа – его название, в тексте это самоназвание, однако не все документы его содержат. Проблема жанровой идентификации заключается в отсутствии не только самоназвания в текстах, но четких жанровых границ, однозначных определений видов документов в рассматриваемый исторический период. Наблюдается вариативность документов одного жанра, совпадение функций разных документов (список, опись), наличие синонимичных названий (старых и новых – *доношение* и *репорт*, *список* и *реестр* и др.). Это требует дополнительной исследовательской работы. На настоящем же этапе по результатам анализа текстов систематизированы речевые маркеры выбранных для аннотирования параметров, составлены обобщающие таблицы, на основе которых IT-специалистами предпринята попытка автоматической идентификации вида документа, адресата, адресанта и других метаданных. Создано приложение, позволяющее по обнаруженным шаблонам определить жанр и другие параметры аннотирования; оно описано в [13]. Корректная работа приложения достигнута для войсковой грамоты, рапорта, доношения, известия.

#### 6. Структурная разметка текстов

Синтаксис документов носит книжный характер. Многие предложения осложнены однородными членами, уточняющими оборотами и другими конструкциями. Часто используются сложные предложения с разными видами синтаксической связи, сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. В текстах середины XVIII века сохраняется такая старая особенность синтаксиса, как нанизывание предложений при помощи начального союза *а*. Знаки препинания функционально слабо дифференцированы, границы предложений часто не маркированы, а постановка точки не всегда совпадает с концом предложения. Все это затрудняет синтаксическое членение текста и требует специального исследования синтаксических особенностей документов. На данном этапе работы в качестве единицы текста принимается структурно-смысловой блок, внутри которого в ряде случаев возможно выделение менее объемных синтаксических единиц [14]. Приведем фрагмент войсковой грамоты, где знаком **&** показано предлагаемое деление текста на сегменты:

Сего ѳевраля 1 дня написанноі в Верхнюю Рыковскую станіцу в число казакѡвъ Спиридонъ Ларионовъ с(ы)нъ Матаригинъ о подлинной ево родине в канцеляриі воисковыхъ дель допросом показаль **&** родился де онъ на Хопре в Михайловской станицы казачеи с(ы)нъ ис вашей де Михайловской станицы в прошломъ 1745ом году еще приживности о(т)ца ево Лариона Никиѳорова /: **&** а ныне какъ онъ слышел что онои уже умре :/ съехалъ онъ по бѣдности ихъ вашей же Михайловской станицы с казакѡмъ Аѳеномъ Лацилинымъ в город Черкаской где от него отставъ жителствовал

по разным людямъ :/ & і в прошлом 753м году женился онъ в Нижней Рыковской станицы на девке казачей дочери где имѣет жителство до сего времѣни (ГАВО, ф. 332, оп. 1, д. 11, л. 2).

Результаты решения ряда обозначенных задач являются основой создаваемого специализированного диахронического лингвистического корпуса документов. Такой корпус может служить источником для исторического языкознания, диалектологии, дипломатики, отечественной истории.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградов В. В. Очерки по истории русского литературного языка XVII–XIX веков. М. : Высшая школа, 1982. 529 с.

2. Марков В. М. Проблемы грамматической лексикологии и русский литературный язык XVIII века // Избранные работы по русскому языку. Казань, 2001. С. 156–163.

3. Живов В. М. История языка русской письменности : в 2 т. Т. 2. М. : Русский фонд содействия образованию и науке, 2017. 480 с.

4. Шамшин И. В. Иноязычные наименования документов в русской административной лексике XVIII века // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Русская филология. 2007. № 1. С. 154–157.

5. Сень Д. В. Архив Войска Донского и история войскового делопроизводства: актуальные вопросы изучения // Научное наследие профессора А. П. Пронштейна и актуальные проблемы развития исторической науки (к 95-летию со дня рождения выдающегося российского ученого). Ростов-на-Дону, 2014. С. 484–495.

6. Пронштейн А. П. Земля Донская в XVIII веке. Ростов-на-Дону : Изд-во Рост. ун-та, 1961. 375 с.

7. Документы Войска Донского XVIII века: лингвистическое описание и тексты : монография / О. А. Горбань, М. В. Косова, Е. М. Шептухина, Е. Г. Дмитриева, И. А. Сафонова. Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2020. 464 с.

8. Савчук С. О., Сичинава Д. В. Корпус русских текстов XVIII века в составе Национального корпуса русского языка: проблемы и перспективы // Национальный корпус русского языка: 2006—2008. Новые результаты и перспективы. СПб., 2009. С. 52–70.

9. Комендантов А. С., Матвеев А. Г., Светлов А. В. Автоматизация морфологической разметки архивных документов [Электронный ресурс] // Математическая физика и компьютерное моделирование. 2019. Т. 22. № 4. С. 53–63.

DOI: <https://doi.org/10.15688/mpcm.jvolsu.2019.4.4>

10. Шмелева Т. В. Модель речевого жанра // Жанры речи. Саратов, 1997. Вып. 1. С. 88–98.

11. Жанровые особенности войсковых грамот середины XVIII в. (по материалам архивного фонда «Михайловский станичный атаман») [Электронный ресурс] / О. А. Горбань, Е. Ю. Ильинова, М. В. Косова, Е. М. Шептухина // Известия Уральского федерального университета. Сер. 2. Гуманитарные науки. 2016. Т. 18. № 4 (157). С. 182–199.

DOI: <https://doi.org/10.15826/izv2.2016.18.4.074>

12. Cossack Military Charters of the mid18th Century: Genre Distinction [Electronic resource] / O. A. Gorban, E. Yu. Ilyinova, M. V. Kosova, E. M. Sheptukhina // *XLinguae Journal*. 2017. Vol. 10, Issue 3. P. 123–136.

DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2017.10.03.10>

13. Автоматизация процесса метаразметки архивных документов [Электронный ресурс] / Д. Ю. Филимонов, А. В. Светлов, О. А. Горбань, М. В. Косова, Е. М. Шептухина // *Математическая физика и компьютерное моделирование*. 2020. Т. 23, № 4. С. 57–69.

DOI: <https://doi.org/10.15688/mpcm.jvolsu.2020.4.6>

14. Горбань О. А., Косова М. В., Шептухина Е. М. Структурная разметка деловых документов в диахроническом лингвистическом корпусе: проблемы и решения [Электронный ресурс] // *Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 2, Языкознание*. 2021. Т. 20, № 4. С. 5–18.

DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2021.4.1>

**УДК 004.91+372.881.111.22**

**Горожанов Алексей Иванович**

доктор филологических наук,  
профессор кафедры грамматики  
и истории немецкого языка факультета  
немецкого языка  
Московский государственный  
лингвистический университет  
Москва, Россия

**Alexey Gorozhanov**

Doctor of Science (Philology)  
Professor in the Department  
of German Language Grammar and History  
Moscow State Linguistic University  
Moscow, Russian  
[a\\_gorozhanov@mail.ru](mailto:a_gorozhanov@mail.ru)

**Гусейнова Иннара Алиевна**

доктор филологических наук,  
профессор кафедры лексикологии  
и стилистики немецкого языка факультета  
немецкого языка  
Московский государственный  
лингвистический университет  
Москва, Россия

**Innara Guseynova**

PhD in Philology  
Professor in the Department of German  
Language Lexicology and Stylistics  
Moscow State Linguistic University  
Moscow, Russian Federation  
[ginnap@mail.ru](mailto:ginnap@mail.ru)

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ  
УПРАВЛЯЕМОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
ДЛЯ НАПОЛНЕНИЯ ОНЛАЙН-КУРСА ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

В исследовании ставится цель экстраполировать возможности программного комплекса «Генератор сбалансированного лингвистического корпуса и корпусный менеджер» (Свидетельство Роспатент № 2023683209), созданного в лаборатории фундаментальных и прикладных проблем виртуального образования Московского государственного лингвистического университета, на предметную область обучения иностранным языкам в части генерации электронных учебных материалов. При этом происходит чередование условно «простых» программных алгоритмов и алгоритмов с использованием технологий искусственного интеллекта. В результате программный код корпусного менеджера был дополнен модулем генерации тестовых заданий для LMS Moodle, которые представляют

собой упражнение на пропуски глаголов в немецком тексте. Таким образом, создана технология, которая позволяет получать в полностью автоматическом режиме большое количество типовых тренировочных заданий на основе текстового материала предварительно загруженного лингвистического корпуса.

*Ключевые слова: управляемый искусственный интеллект; корпусная лингвистика, корпусный менеджер; обработка естественного языка; системы управления обучением, тестовые задания.*

## APPLICATION OF THE ELEMENTS OF CONTROLLED ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY TO COMPLETE AN ONLINE FOREIGN LANGUAGE COURSE

The research aims to extrapolate the capabilities of the software package “Balanced Linguistic Corpus Generator and Corpus Manager” (Rospatent Certificate No. 2023683209), created at the Laboratory for Fundamental and Applied Issues of Virtual Education at Moscow State Linguistic University, to the subject area of teaching foreign languages in terms of generating electronic learning materials. In this case, there is an alternation of so-called “simple” software algorithms and algorithms using artificial intelligence technologies. As a result, the corpus manager programming code was supplemented with a module for generating tests for LMS Moodle, which are exercises on missing verbs in German text. Thus, a technology has been created that makes it possible to obtain, in a fully automatic mode, a large number of typical training tasks based on text material from a preloaded linguistic corpus.

*Key words: controlled artificial intelligence; corpus linguistics; corpus manager; natural language processing; learning management systems; tests.*

Мы наблюдаем, как технологии искусственного интеллекта активно входят во все сферы нашей жизни, что, с одной стороны, является требованием времени, а, с другой стороны, вызывает ряд опасений по поводу безопасности системы «человек – машина» [Гринин и др., 2023]. Тем не менее, прогресс остановить невозможно, а его отрицание не является лучшим вариантом поведения человека.

В сферу образования технологии искусственного интеллекта входят если не так активно, как в экономику, то однозначно так же неизбежно. В этой связи необходимо не бороться с явлением, а изучить его и направить на создание максимальной пользы для дела.

Исследователи, лингвисты и педагоги, обращаясь к теме искусственного интеллекта, чаще всего рассматривают такие программные продукты, как ChatGPT и ему подобные, формируя запросы и анализируя полученную реакцию, т. е. изучают программный продукт не столько как инструмент, а как объект исследования, не понимая, в сущности, как он работает (что, впрочем, неосуществимо в полной мере, так как алгоритмы работы подобных программ строго защищаются как коммерческая тайна). Заметим, однако, что большинство ученых подходит к вопросу использования технологий искусственного интеллекта в образовании и языкознании с критических и взвешенных позиций [Агальцова, Валькова, 2024; Комарова, 2024; Королева, 2024].

На наш взгляд, подобный подход не является вполне продуктивным, так как принципы работы программного обеспечения регулируются и мотивируются разработчиками и их заказчиками в рамках целей, которые нам также

до конца непонятны. Таким образом, усилия ученых оказываются направленными не на чистое объективное явление, а на некую искусственную надстройку, которая, говоря формальным языком, зависит от множества переменных параметров, значения которых не могут быть известны.

В настоящем исследовании мы также используем возможности закрытой базы данных обработки естественного языка, однако мы задействуем ее только на начальном этапе работы, вписывая затем полученные результаты в полностью прозрачный и понятный авторский алгоритм. С одной стороны, мы используем технологию искусственного интеллекта на больших потоковых данных, с другой – мы четко «дозуем» ее применение и полностью управляем результатами ее действий. И объектом исследования выступает естественный язык, в то время как программное обеспечение является только лишь инструментом исследования, хотя как таковой и играет важную роль.

Итак, мы поставили перед собой цель экстраполировать возможности программного комплекса «Генератор сбалансированного лингвистического корпуса и корпусный менеджер» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023683209, Роспатент), созданного в лаборатории фундаментальных и прикладных проблем виртуального образования Московского государственного лингвистического университета, на предметную область обучения иностранным языкам в части генерации электронных учебных материалов. Ранее этот комплекс был апробирован на материале индоевропейских языков при решении задач интерпретации художественного и публицистического текста [Gorozhanov et al., 2024; Бондарчук, 2024; Степанова, 2023].

До работы над проблемой автоматического составления электронных учебных материалов цепочка шагов от «сырого» текста до корпуса и извлечения из него значимых лингвистических данных выглядела следующим образом:

1. Приведение исходного электронного текста к «нормальному»<sup>1</sup> виду (удаление метаданных, скоплений пробелов и переносов строк).
2. Превращение «нормализованного» текста в лингвистический корпус – базу данных SQLite – с помощью программы-генератора.
3. Формирование запросов к полученной базе данных посредством программы – корпусного менеджера.

Здесь применение технологии искусственного интеллекта ограничено рамками шага № 2, на котором мощности предварительно «натренированных» библиотек обработки естественного языка обеспечивают частеречную разметку текстового массива [Gorozhanov et al., 2024, p. 200]. Далее, на шаге № 3, в работу вступают наши собственные программные алгоритмы, которые уже не задействуют никаких технологий искусственного интеллекта (по крайней мере, на данном этапе исследования).

---

<sup>1</sup> «Нормализация» может пониматься в предметно-специальной литературе по-разному. В нашем случае мы понимаем под ней приведение электронного текста к такому виду, который позволяет трансформировать его в лингвистический корпус посредством программы-генератора.

Таким образом, чередование условно «простых» программных алгоритмов и алгоритмов с использованием технологий искусственного интеллекта и создает ситуацию, которую мы здесь обозначаем как *управляемый искусственный интеллект*.

Обратимся далее непосредственно к предмету нашего рассуждения, т. е. к тому, как с помощью указанной технологии обеспечить наполняемость онлайн-курса иностранного языка учебными материалами.

Минимальный онлайн-курс, размещенный в системе управления обучением (англ. LMS – learning management system), по нашему мнению состоит из теоретического материала и некоторой формы контроля, например, тестовых заданий с автоматической проверкой. Последние являются максимально формализованными объектами как с точки зрения лингводидактики, так и программирования, поскольку представляют собой типовую программную структуру. Сфокусируем наше внимание на них. В качестве системы управления обучением для проведения нашего эксперимента выберем LMS Moodle, которая имеет встроенный специальный формат хранения объектов (учебных модулей и их частей, онлайн-курсов и пр.) на основе разметки XML.

Мы добавим в корпусный менеджер модуль, который позволит генерировать на материале предварительно загруженного корпуса текстовые задания (файлы XML) для LMS Moodle. Полученный файл должен иметь возможность импорта в онлайн-курс посредством подсистемы резервного копирования.

Среди многообразия тестовых заданий<sup>2</sup> выберем в рамках настоящего исследования упражнения на заполнение пропусков готовыми вариантами ответов. Выберем также для демонстрации немецкий язык, а в качестве языкового явления глаголы. Тестовое задание будет представлять собой отрезок связного текста (например, 10 предложений), в котором будут пропущены глаголы. При наведении курсора на пропуск обучающийся получает список из всех пропущенных глаголов из этого отрывка, причем дублирование исключаются.

На стадии программной реализации модуля были предприняты следующие шаги:

1. Проанализирована структура XML-документа тестового вопроса LMS Moodle; при этом выделены те структурные элементы, которые должны подлежать заполнению в ходе генерации: формулировка задания, текст задания, правильные ответы и др.

2. Построен шаблон с одинаковыми для всех тестовых заданий на заполнение пропусков элементами; варьирующиеся элементы обозначены переменными для последующего автоматического замещения.

3. Создана функция генерации тестового задания в коде корпусного менеджера, которая:

- 3а) выбирает из всего корпуса  $n=10$  предложений (и далее  $+10$ , пока не закончатся предложения или не будет задано иное);

- 3б) в текущем отрывке фиксируются глаголы;

- 3в) в списке глаголов исключается дублирование словоформ;

---

<sup>2</sup> URL: [https://docs.moodle.org/404/en/Question\\_types](https://docs.moodle.org/404/en/Question_types).

3г) происходит перебор всех токенов отрывка, при котором глагольные формы заменяются на код пропусков, соотнесенных с ключами;

3д) формируется список ключей;

3е) происходит запись XML-файла, к наименованию которого добавляется временная метка с целью исключения «затирания» предыдущих файлов.

4. Внедрено оповещение о безошибочной генерации файла.

Код функции занял ок. 45 строк на языке программирования Python.

Далее был проведен эксперимент по загрузке полученного файла в банк вопросов онлайн-курса LMS Moodle, который показал, что полученный файл обладает параметрами интегративности и соответствия формату Moodle-XML.

В экспериментальном отрезке дважды встретились словоформы ‘entscheiden’ и ‘erfüllt’, однако в ключах они не были продублированы, что отвечает поставленному техническому заданию. Всего программа идентифицировала 18 глагольных форм, причем формы от одного и того же глагола были обозначены как различные (‘erhoben’ и ‘erhob’). Некоторые глаголы программа не идентифицировала, например, ‘werden’. Это связано с тем, что в разметке корпуса есть отдельная «часть речи» – «вспомогательный глагол», что не совсем отвечает общепринятому лингвистическому канону, но, тем не менее, вполне объяснимо в русле традиции алгоритмов обработки естественного языка<sup>3</sup>.

Визуализация полученного результата показана ниже (см. Рисунок 1):

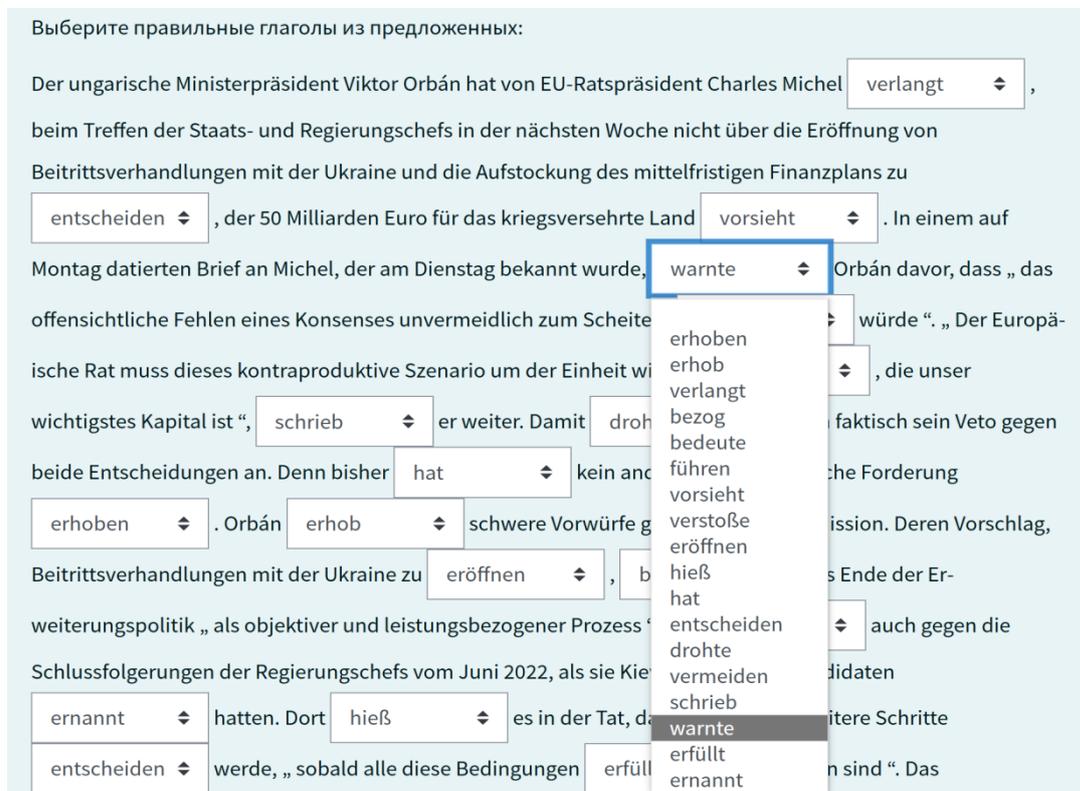


Рис. 1. Сгенерированное тестовое задание в режиме предпросмотра правильных ответов

<sup>3</sup> См., например, URL: <https://spacy.io/usage/linguistic-features#pos-tagging>.

Мы можем заключить, что наше практико-ориентированное исследование завершилось успешно. Нам удалось модифицировать корпусный менеджер, добавив в него специальную функцию генерации тестовых заданий на выбор правильной лексики-глагола в когерентном тексте. Программа автоматически выбирает отрезок текста из корпуса, формирует файл специализированного формата Moodle-XML, который без ошибок имплементируется в онлайн-курсы LMS Moodle.

У настоящего исследования видятся значительные перспективы. Прежде всего, постулируя примат методики обучения иностранным языкам над какими бы ни было технологиями, необходимо разработать лингводидактическую составляющую, согласно которой будут «управляться» технологии искусственного интеллекта. Отечественная школа методики обучения иностранным языкам является устойчивой системой, которая стойко сохраняет баланс традиционного и нового, прогрессивного в свете достижений мировой науки и формирует концепцию положительного знания, в которую органично вписывается и технологическая компонента.

В качестве следующих шагов планируется разработать комплексы упражнений (тестов-тренажеров) на различные грамматические и лексические явления и продумать работу над лексическим минимумом к текстовому материалу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агальцова Д. В. Вызов искусственного интеллекта традиционной системе образования // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 2 (105). С. 169–172. DOI 10.24412/1991-5497-2024-2105-169-172. – EDN QLVGNB.

2. Бондарчук Г. Г. Семиотические функции английских наименований одежды в публицистическом тексте (корпусное исследование) // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Сер. Гуманитарные науки. 2024. № 4 (885). С. 23–29. – EDN BXILCR.

3. Гринин Л. Е. Искусственный интеллект: развитие и тревоги. Взгляд в будущее статья вторая. Искусственный интеллект: terra incognita или управляемая сила? // Философия и общество. 2023. № 4 (109). С. 5–32. DOI: 10.30884/jfio/2023.04.01. – EDN RVZOFX.

4. Комарова Е. В. Вовлечение чат-ботов в процесс обучения иностранным языкам // Филология и культура. 2024. № 1 (75). С. 149–158. DOI: 10.26907/2782-4756-2024-75-1-149-158. – EDN NQVTZM.

5. Королева А. В. Технология ознакомления студентов с возможностями ChatGPT и Midjourney как образовательных инструментов // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2024. Т. 23, № 2. С. 35–41. DOI: 10.20310/1810-231X-2024-23-2-35-41. – EDN CFXIKK.

6. Степанова Д. В. Программный комплекс для генерации динамического корпуса текстов СМИ // Вестник Минского государственного лингвистического университета. Сер. 1: Филология. 2023. № 6 (127). С. 123–130. – EDN FMBTKO.

7. Gorozhanov A. I. Natural Language Processing and Fiction Text: Basis for Corpus Research // RUDN Journal of Language Studies, Semiotics and Semantics. 2024. Vol. 15, № 1. P. 195–210. DOI: 10.22363/2313-2299-2024-15-1-195-210. – EDN FKVAOI.

УДК 81'42:81'373.43:811.111

**Катермина Вероника Викторовна**  
доктор филологических наук,  
профессор  
Кубанский государственный университет  
г. Краснодар, Российская Федерация

**Veronika Katermina**  
Prof. Dr. habil. (Philology),  
Full professor  
Kuban State University  
Krasnodar, Russian Federation  
veronika.katermina@yandex.ru

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АНГЛОЯЗЫЧНОМ НЕОЛОГИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

В статье рассматриваются особенности дигитализации неологической картины мира в англоязычном неологическом дискурсе. Материалом для исследования являются неологические единицы английского языка, взятые из лексикографических электронных источников методом сплошной выборки. В статье отмечается, что в современном мире, характеризующемся переломными моментами цивилизационного плана, особое значение приобретает изучение основ формирования общества, роли информационных технологий и новых дискурсивных практик социального взаимодействия. В рамках данных направлений ставится вопрос о формах и модальностях отношения к себе и другим, посредством которого индивид конституирует и признает себя в качестве субъекта. Язык – сложный общественный феномен. Он является средством человеческой коммуникации и находится в постоянном движении. В пору социальных потрясений процессы языкового развития ускоряются, создается впечатление хаоса и нестабильности. В соответствии с особенностями ситуации в обществе изменяются психологические установки масс, их языковой вкус и чутье языка. Развитие общества отражается в многочисленных лексических единицах, определяющих общественные отношения и изменения, которые неизбежно влекут за собой лексические инновации и преобразования в языке. Они приобретают дополнительные коннотации и служат для формирования информационной картины мира, отражающей национально-культурные особенности мировосприятия и систему ценностных отношений.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: неология; дискурс; цифровые технологии; искусственный интеллект; семантика; аксиология; массмедиа.*

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN ENGLISH NEOLOGICAL DISCOURSE

The article examines the features of the digitalization of the neological worldview in the English neological discourse. The material for the study is English neologisms taken from lexicographic electronic sources using the continuous sampling method. The article notes that in the modern world characterized by turning points in the civilizational plan the study of the foundations of the formation of society, the role of information technology and new discursive practices of social interaction is of particular importance. Within the framework of these

directions, the question is raised about the forms and modalities of attitude towards oneself and others through which the individuals constitute and recognize themselves as subjects. Language is a complex social phenomenon. It is a means of human communication and is in constant motion. In times of social upheaval, the processes of language development accelerate creating the impression of chaos and instability. In accordance with the peculiarities of the situation in society the psychological attitudes of the masses, their linguistic taste and sense of language change. The development of society is reflected in numerous lexical units that determine social relations and changes that inevitably entail lexical innovations and transformations in the language. They acquire additional connotations and serve to form an information picture of the world reflecting national and cultural characteristics of the worldview and the system of value relations.

*Key words: neology; discourse; digital technologies; artificial intelligence; semantics; axiology; mass media.*

Цифровизация, активно распространившаяся на все сферы жизни общества, оказала сильное воздействие и подтолкнула коммуникативную сферу к трансформации традиционных методов речевого взаимодействия. «Цифровая коммуникация» – новый термин, введенный в активный оборот средствами массовой информации, отражает всю специфику современных речевых актов, большая часть которых протекает через Интернет и социальные сети [1, с. 130].

«Экспериментирование с искусственной реальностью, различные способы производства реальности повлекли за собой изменения в характере не только восприятия самой действительности, но и повлияли на способ общения людей» [2, с. 3].

Стремительное развитие информационных технологий и усиление влияния электронных медиа на формирование языковой картины мира пользователей трансформировали такое базовое понятие, как текст, и способы его лингвистической рефлексии и способствовали образованию новых текстовых форм, требующих полипарадигмального лингвистического изучения в рамках коммуникативного пространства Интернета [3; 4].

Искусственный интеллект (ИИ) возник как предмет обсуждения с момента появления первых ЭВМ в 1940-х гг., а первоочередной задачей впоследствии на многие десятилетия стали попытки его использования в основном при решении вопросов производственного характера, когда машина могла бы заменить однообразный и тяжелый труд человека. Сам термин “artificial intelligence” был впервые предложен в 1956 году Джоном Маккарти на конференции в Дартмутском университете США и обозначал «способность машины находить ранее неизвестные решения поставленной задачи» [цит. по: 5, с. 250]. С тех пор алгоритмы искусственного интеллекта стали применяться практически во всех сферах жизни человека, при этом дигитализация современного пространства обусловила вовлеченность каждого индивида в процесс автоматизированного производства медиапродуктов и его потребление. В то время, как специалисты-технологи занимаются усовершенствованием данных механизмов и «учат» алгоритмы новым задачам, увеличивая объем обрабатываемых данных, ученые гуманитарных на-

правлений исследуют влияние интеграции нейронных сетей в повседневную реальность. Вопросы изучения места ИИ в социуме, взаимодействие человека и машины не менее важно, чем непосредственно саморазвитие нейросетей [там же, с. 250].

В процессе когнитивной деятельности осмысления окружающей действительности, связанной с образованием системы смыслов (концептов), человек является активным познающим субъектом, который эмоционально оценивает воспринимаемую им действительность. Итог оценочного взаимодействия действительности и человека проявляется посредством языковых средств, дающих возможность говорящему адекватно выражать свое оценочное отношение к предметам и явлениям объективной действительности [6, с. 3]. Набор языковых средств, используемых носителями языка для выражения оценки, присутствует во всех языках и на всех языковых уровнях. Проблемы описания ядра оценочных средств того или иного языка, как и проблемы изменения оценочного знака слова не раз поднимались в трудах лингвистов, однако, особый интерес в плане выражения оценки представляют собой неологические единицы. Неологизмы ярко и эмоционально раскрывают аксиологические предпочтения носителей языка, затрагивая наиболее важные для говорящих области [7; 8].

Новые слова являются неотъемлемой частью лексики языка. Неологизмы придают динамичность языку, так как лексика меняется с течением времени, словарный запас постоянно пополняется. Ученые подчеркивают, что «членение внешнего мира, осуществляемое с помощью языка, отражается прежде всего в лексике. Лексикализация понятия свидетельствует о его особой значимости для данной культуры. Следовательно, лексика языка играет особую роль в формировании языковой картины мира» [9, с. 4].

Материалом исследования послужили данные электронных лексикографических источников [10; 11; 12].

Искусственный интеллект – это «и технология, включающая набор средств, позволяющих компьютеру на основании накопленных знаний давать ответы на вопросы и делать на базе этого экспертные выводы, т. е. получать знания, которые в него не закладывались разработчиками» [13, с. 130].

Кроме этого, искусственный интеллект обозначает также способность интеллектуальных систем «выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека» [14].

Анализ материала позволил выявить следующие наименования ИИ:

*Artificial Intelligence (AI) – the use or study of computer systems or machines that have some of the qualities that the human brain has, such as the ability to interpret and produce language in a way that seems human, recognize or create images, solve problems, and learn from data supplied to them* (использование или изучение компьютерных систем или машин, которые обладают некоторыми качествами, присущими человеческому мозгу, например, способность интерпретировать и воспроизводить речь так, как будто она человеческа,

распознавать или создавать изображения, решать проблемы и учиться на предоставленных им данных); *automatrix – a complex AI system* (сложная система искусственного интеллекта).

К типам и формам искусственного интеллекта можно отнести следующие неологические единицы.

Самым первым появившимся в неологическом дискурсе наименованием можно считать лексему *deep learning* (глубокое обучение) – *a branch of artificial intelligence that uses algorithms based on the neural networks of the brain* (отрасль искусственного интеллекта, использующая алгоритмы, основанные на нейронных сетях мозга). Несмотря на такое название, многие ученые предпочитают называть его по первоначальному академическому названию: глубокие нейронные сети (*deep neural networks*).

Еще одним видом искусственного интеллекта на основе машинного обучения, который позволяет операторам и исследователям понимать, как система получает результаты, является неологизм *XAI* – *a form of machine learning-based artificial intelligence that enables human operators and researchers to understand how the system derives its results*.

Объяснимый искусственный интеллект (*XAI*) стремится создать системы и модели, способные объяснять свои действия и принимать решения понятным для людей образом, чтобы повысить доверие к ИИ. Объяснимый ИИ используется для описания алгоритмов, а также ожидаемых последствий их работы и возможных отклонений.

Использование «интеллекта принятия решений» (*decision intelligence*), типа искусственного интеллекта, позволяет анализировать большие объемы данных для более легкого принятия организациями бизнес-решений. Интеллект принятия решений объединяет ИИ и процесс принятия решений человеком для формирования более разумных выводов, которые приводят к более благоприятным результатам. Это не решение, принятое человеком, или решение, принятое компьютером, это лучшее из обоих миров.

Искусственный интеллект может также использоваться и для получения фиктивного контента (*deepfake – a type of artificial intelligence used to create convincing images, audio and video hoaxes; the term describes both the technology and the resulting bogus content*).

Процесс или практика использования инструментов ИИ для написания эссе или ответов на экзаменационные вопросы и притворства получают воплощение в неологизме *AIgiarism – the process or practice of using AI tools to write essays or answer exam questions*, в связи с чем в научных кругах растут опасения по поводу нового чат-бота с искусственным интеллектом, который сможет писать убедительные эссе (даже если некоторые факты, которые он использует, не совсем верны). Данный вид плагиата также получил название *AI-assisted plagiarism*.

Номинация ИИ в англоязычном неологическом дискурсе «покрывает» и такие важные области человеческого общения, как эмоции, – *affective AI* (аффективный ИИ) – тип искусственного интеллекта (технология, которая

позволяет компьютерам использовать некоторые качества человеческого разума, такие, как способность понимать язык и решать проблемы), который может измерять и интерпретировать человеческие эмоции.

Если настоящая идея искусственного интеллекта (ИИ) заключается в имитации способностей человека, то аффективный ИИ идет на шаг дальше, собирая данные о лицах, голосах и языках тела для измерения человеческих эмоций.

Вид ИИ-будущего – *AGI (artificial general intelligence)* – общий искусственный интеллект – это тип искусственного интеллекта, который, по мнению некоторых людей, будет разработан в будущем, способен научиться решать любые проблемы также или лучше, чем человек. Общий искусственный интеллект может помочь ученым разработать лекарства от болезней, открыть новые формы возобновляемой энергии и помочь разгадать некоторые из величайших загадок человечества.

К основным способностям ИИ в англоязычном неологическом дискурсе можно отнести *automagix – the seemingly magical abilities of AI systems* (кажущиеся волшебными способности систем искусственного интеллекта) и *coginovate – AI's ability to create novel solutions* (способность ИИ создавать новые решения).

Неудивительно, что в связи с таким количеством видов и типов ИИ и их функциями и способностями в англоязычном неологическом дискурсе возникла лексема *superalignment* (суперсогласование) – *the study of how to control superintelligent AIs that may be built in the future so that they act in ways that are useful and not harmful to human beings* (исследование того, как управлять сверхразумными ИИ, которые могут быть созданы в будущем, чтобы они действовали полезно, а не вредно для людей). Ученые обеспокоены тем фактом, что в настоящее время у них нет решения для управления потенциально сверхразумным ИИ и предотвращения его выхода из-под контроля.

Любой дискурс включает в себя дискурсивную личность: среди номинаций, описывающих ИИ, мы выделяем неонинации *intelligineer – a professional specialized in AI development* (профессионал, специализирующийся на разработке искусственного интеллекта) и *algobrainiac – someone exceptionally knowledgeable about AI* (человек, обладающий исключительными знаниями об искусственном интеллекте). Оба неологизма включают в себя эмотивные лексемы (*professional – an expert; exceptionally – to an unusual, remarkable or exceptional degree; knowledgeable – educated and well-informed*), свидетельствующие о том, что для управления ИИ обществу нужны профессионалы.

Цифровизация неологической картины мира и ее влияние на человека приносит отрицательный результат: наблюдаются процессы, связанные с плохой памятью, функционированием мозга, что вызвано обширным использованием соцсетей, мобильных телефонов и Интернета: *digital dementia – impaired memory and cognitive functioning due to the extended use of digital*

*devices* (нарушение памяти и когнитивных функций из-за длительного использования цифровых устройств); *digital amnesia – the inability to remember basic things, such as telephone numbers, dates, etc. as a result of over-reliance on mobile phones, the Internet etc for storing information* (неспособность запомнить основные вещи, такие, как номера телефонов, даты и т. д. в результате чрезмерного использования мобильных телефонов, Интернета и т. д. для хранения информации).

Неудивительно, что соцсети оказывают влияние и на номинацию человека: «Важность номинации, поиска вербального соответствия тому или иному факту действительности для познания окружающего мира и осознания себя в нем переоценить трудно. Человек понимает и осознает лишь то, что может адекватно назвать, и в зависимости от того, как называет, определенным образом воспринимает мир и себя как часть этого мира» [15, с. 3].

Данные номинации связаны с умениями и способностями людей в их профессиональной сфере (*digerati – (humor) people who have a lot of technical knowledge of computers and the Internet* [люди, обладающие большими техническими знаниями в области компьютеров и Интернета]; *digital nomad – someone who uses technology, especially a laptop and a wireless network, to work remotely from anywhere in the world* [человек, использующий технологии, особенно ноутбук и беспроводную сеть, для удаленной работы из любой точки мира]), а также при номинации поколения людей, выросших в эпоху дигитальной революции (*digital native – a person who has grown up in a world with digital technology such as the Internet or mobile phone* [человек, выросший в мире цифровых технологий, таких, как Интернет или мобильный телефон]; *digital immigrant [antonym to digital native – антоним цифровому аборигену]*).

Профессионализм заключается в наличии технического знания и опыта компьютера и Интернета – *a lot of technical knowledge of computers and the Internet*, а также в использовании технологии для дистанционной работы – *to use technology, especially a laptop and a wireless network, to work remotely from anywhere in the world*.

Интересно также и метафорическое воплощение потока данных (*digital fire hose – a very large stream of data*), соцсети, в которой люди говорят о телевизионных передачах или спортивных событиях (*digital water cooler – informal a social network on which people talk about something such as a TV show or sports event*) и экрана особой формы (*digital globe – a sphere-shaped display screen*).

Если поток данных сравнивается с пожарным шлангом/рукавом, а соцсеть с кулером – образы предметов, применяемых в жизни человека, то экран ассоциируется в дигитальной неологической картине мира с глобусом, моделью земного шара.

Безусловным является тот факт, что неологическая картина мира включает единицы, связанные с современными цифровыми технологиями: *digital autopsy – a non-invasive autopsy which involves 3-D scanning, rather than the*

*cutting open of the corpse* (неинвазивное вскрытие, которое включает трехмерное сканирование, а не разрезание трупа); *digital surgery – post production techniques used to make actors appear taller and slimmer, and less wrinkled* (методы постобработки, используемые для того, чтобы актеры выглядели выше, стройнее и менее морщинистыми); *digital vellum – a process that will allow digital files to be accessed at any time in the future so that important data and documents will always be available* (процесс, который позволит получить доступ к цифровым файлам в любое время в будущем, чтобы важные данные и документы всегда были доступны); *digital fabrication – the making of an object from a digital model or program, as for example, with a 3-D printer* (изготовление объекта из цифровой модели или программы, например, с помощью 3D-принтера).

Эти новые открытия помогают человеку быть более активными, здоровыми и работоспособными. Эти открытия направлены на улучшение внешности человека, возможность бесконтактного вторжения, включающего 3-D сканирование, создание объекта при помощи цифровой модели или программы или мгновенного доступа к цифровым файлам.

Лексемы, в дефиниции которых входят семы, указывающие на важность для человека и общества – *3-D scanning, post production techniques, available, 3-D printer* – свидетельствуют о прогрессе науки и техники, вызванном цифровизацией общества.

Прогресс неминуемо связан и с отрицательными явлениями. Такие социальные явления, как дискриминация и кража, присутствуют и в цифровом обществе и отражены в неологической картине мира: *digital redlining – discrimination against a customer by a business based on ratings the customer received in the past; digital pickpocketing – the theft of data from a mobile device, particularly one that contains a radio frequency identification (RFID) chip for transmitting information wirelessly.*

Дискриминация потребителя бизнесом основывается на его (потребителе) предыдущем рейтинге (*digital redlining*), а кража данных с мобильного устройства (*digital pickpocketing*) неискоренима даже в постинформационном обществе.

Неологизм, благодаря своей способности не только отражать, но и «впитывать» культуру носителей языка, к которому он принадлежит, в последние десятилетия стал мощным лингвистическим и социальным медиатором, служащим обогащению как самого языка, так, собственно, и социальной среды в целом.

Новые слова приходят в язык постоянно, на всех этапах его существования; это явление закономерное и исторически обусловленное. В периоды социальной стабильности процессы языкового развития протекают размеренно и постепенно, а языковые изменения затрагивают отдельные участки системы. В пору социальных потрясений процессы языкового развития

ускоряются, создается впечатление хаоса и нестабильности. В соответствии с особенностями ситуации в обществе изменяются психологические установки масс, их языковой вкус и чутье языка [16].

Распределение новых лексических единиц в различных концептуальных областях английской лингвокультуры происходит с учетом ценностных приоритетов современного общества и является результатом взаимодействия языковой и культурной картин мира.

Анализ материала позволяет говорить об изменении информационной парадигмы в XXI веке: адресат более не является пассивным участником коммуникации, наоборот, он привносит свою интерпретацию рассматриваемого события, тем самым обогащая знания о мире и обуславливая его модификацию.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Киселева С. В., Смирнова А. А., Трофимова Н. А. «Чат-бот коммуникация» как объект лингвистического исследования в системе цифровых коммуникаций // Дискурс. 2022. Т. 8, № 3. С. 128–146.

2. Печенкина О. А. Этика симулякров Жана Бодрийера : анализ постмодернистской рецепции этического : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.05. Тула, 2006. 23 с.

3. Dillenbourg P. The Evolution of Research on Digital Education // International Journal of Artificial Intelligence in Education. 2016. № 26 (2). P. 544–560.

4. Cap P. The language of fear: Communicating threat in public discourse. Palgrave Macmillan, 2016. 103 p.

5. Морозова А. А. Искусственный интеллект в массмедиа: проблемы и тренды в отечественных гуманитарных изданиях // Журналистика – Медиа-логия – Наставничество : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 95-летию проф. Б. В. Стрельцова и 100-летию Белорус. гос. ун-та, Минск, 1 марта 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; под общ. ред. Н. А. Федотовой ; редкол.: О. М. Самусевич (гл. ред.) [и др.]. Минск, 2021. С. 249–253.

6. Катермина В. В. Аксиологический потенциал англоязычных неологизмов в дискурсивных практиках : монография. Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2023. 192 с.

7. Катермина В. В., Липириди С. Х. Прагматико-аксиологический потенциал сетевых английских неологизмов туристического дискурса : монография. Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2021. 188 с.

8. Кошкарлова Н. Н. Лексико-семантические изменения как отражение ценностных приоритетов носителей русского языка // Вопросы когнитивной лингвистики. 2021. № 2. С. 80–88.

9. Единство Европы по данным лексики / А. А. Кретов, О. М. Воеводская, И. А. Меркулова, В. Т. Титов. Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016. 412 с.

10. Cambridge Dictionary Blog [Electronic resource]. URL: [www.dictionaryblog.cambridge.org](http://www.dictionaryblog.cambridge.org) (accessed: 30.04.2024).

11. Urban Dictionary [Electronic resource]. URL: [www.urbandictionary.com](http://www.urbandictionary.com) (accessed: 30.04.2024).

12. Word Spy [Electronic resource]. URL: [www.wordspy.com](http://www.wordspy.com) (accessed: 30.04.2024).

13. Пройдаков Э. М. Современное состояние искусственного интеллекта // Научно-исследовательские исследования, 2018. С. 129–153.

14. Иоселиани А. Д. «Искусственный интеллект» VS человеческий разум // Манускрипт. 2019. Т. 20. С. 102–107.

15. Катермина В. В. Номинации человека: национально-культурный аспект (на материале русского и английского языков). Москва : Флинта, 2016. 224 с.

16. Сенько Е. В. Динамика концепта новое слово в отечественной и лексикологической традиции // Вопросы когнитивной лингвистики. 2016. № 4. С. 104–110.

**УДК 004.822:514**

**Лобанов Борис Мефодьевич**

доктор технических наук,  
гл. научный сотрудник  
ОИПИ НАН Беларуси  
Минск, Беларусь

**Boris Lobanov**

Dr. Sc. in Engineering  
Scientific director  
UIIP NAS Belarus  
Minsk, Belarus  
[lobbormef@gmail.com](mailto:lobbormef@gmail.com)

**Житко Владимир Александрович**

магистр технических наук,  
аспирант  
ОИПИ НАН Беларуси  
Минск, Беларусь

**Vladimir Zhitko**

Magistr in Engineering  
PhD Student  
UIIP NAS Belarus  
Minsk, Belarus  
[zhitko.vladimir@gmail.com](mailto:zhitko.vladimir@gmail.com)

## ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС АНАЛИЗА РЕЧЕВОГО СИГНАЛА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНТОНАЦИИ

Описываемый в данном докладе и размещенный на сайте <https://intontrainer.by> программный комплекс представляет собой набор программ, предназначенный для обучения (тренинга) разнообразным интонационным моделям речи. На этом сайте представлены два типа программных продуктов, обеспечивающих численную и визуальную оценку просодических характеристик речи и пения.

Первый тип – тренажеры интонирования речи и пения: *RU IntonTrainer* – тренажер для русской речи, *GB IntonTrainer* – тренажер для англо-британской речи, *US IntonTrainer* – тренажер для англо-американской речи, *CH IntonTrainer* – тренажер для китайской речи, *DE IntonTrainer* – тренажер для немецкой речи, *SING IntonTrainer* – тренажер упражнений пения.

Второй тип – статистические анализаторы интонационных параметров речи и пения: *Speech Melody Meter* – измеритель высоты и диапазона голоса, *Speech Rate Meter* – измеритель темпа речи, *Speech Intonation Assistant* – монитор мелодики и темпа диктора, *Voice Emo Meter* – измеритель степени эмоциональности голоса, *Singer Voice Tester* – тестер высоты и диапазона пения.

В заключении доклада приводятся статистические данные по востребованности интернет-пользователями описанного программного комплекса из более чем 150-ти стран.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *анализатор речи, интонация, просодия, обучение языкам, тренинг, программный комплекс, интернет-доступ.*

## SPEECH SIGNAL ANALYSIS SOFTWARE PACKAGE FOR INTONATION TRAINING

Software package described in this report and posted on the site <https://intontrainer.by> is a software system designed to train learners in producing a variety intonation patterns of speech and singing. This site contains two types of software products that provide a numerical and visual assessment of the prosodic characteristics of singing and speech.

The first type – intonation trainers for speech and singing: *RU IntonTrainer* – for Russian speech, *GB IntonTrainer* – for British-English speech, *US IntonTrainer* – for American-English speech, *CH IntonTrainer* – for Chinese speech, *DE IntonTrainer* – for German speech, *SING IntonTrainer* – for singer's voice.

The second type – statistical analyzers of intonation parameters of speech and singing: *Speech Melody Meter* – measuring the height and range of the voice, *Speech Rate Meter* – measurement of speech rate, *Speech Intonation Assistant* – monitoring pitch and tempo of the speaker, *Voice Emo Meter* – measuring the degree of emotionality of the voice, *Singer Voice Tester* – testing the pitch and range of singing.

The report concludes with statistical data on the demand for the described software package by Internet users from more than 150 countries.

**Key words:** *speech analyzer, intonation, prosody, language teaching, training, software package, Internet access.*

По словам известного лингвиста Максима Кронгауза, «*интонация – самая эфемерная составляющая устной речи. На письме она передается весьма условно, и это, может быть, самая загадочная область фонетики, исследования которой еще далеки от завершения*». С физической точки зрения интонация – это совокупность просодических характеристик акустического речевого сигнала, таких, как: мелодика, ритмика, темп, паузация и громкость речи. Из них наиболее универсальными и значимыми являются мелодика, темп и паузация речи.

Интонация представляет собой важнейшее средство передачи как собственно языковой, так и социокультурной информации. В практике преподавания существует мнение, что иноязычный акцент особенно ярко проявляется в интонации, поэтому при обучении иностранным языкам и их преподавании ей следует уделять особенное внимание.

Например, американские носители языка делают следующее интересное наблюдение: *Спросите у среднего американца, что они думают о российском акценте, и они говорят: «Русские звучат недружелюбно. Я чувствую,*

как будто неприятен ему. Одна из причин того, что русские, говорящие на английском языке, не звучат дружелюбно – это их плоский тон. Они просто не используют правильную интонацию во время разговора».

Правильность воспроизведения мелодики при говорении и адекватность ее восприятия при слушании с трудом поддается самоконтролю учащегося (особенно, при отсутствии музыкального слуха). Существующие лингафонные курсы и оборудование обеспечивают только слуховую обратную связь для контроля правильности интонирования речи, чего явно *недостаточно*.

В статье рассмотрены алгоритмы построения комплекса систем оперативной оценки интегральных (статистических) и локальных (динамических) характеристик речевого сигнала, используемых для самоконтроля и обучения нормативной интонации.

В первом разделе описываются тренажеры интонирования речи для пяти языков и пения.

Во втором разделе описываются статистические анализаторы интонационных параметров.

В заключении приводятся статистические данные по востребованности описанного программного комплекса за последние 5 лет интернет-пользователями сайта <https://intontrainer.by>.

## 1. ТРЕНАЖЕРЫ ИНТОНИРОВАНИЯ РЕЧИ И ПЕНИЯ

Описываются следующие тренажеры интонирования речи для пяти языков и пения:

- I. *IntonTrainer – RU* – тренажер интонирования русской речи,
- II. *IntonTrainer – GB* – тренажер интонирования англо-британской речи,
- III. *IntonTrainer – US* – тренажер интонирования англо-американской речи,
- IV. *IntonTrainer – CH* – тренажер интонирования китайской речи,
- V. *IntonTrainer – DE* – тренажер интонирования немецкой речи,
- VI. *IntonTrainer – SING* – тренажер интонирования пения.

Тренажеры построены по единому алгоритму и отличаются только особенностями используемого набора эталонных фраз, демонстрирующих основные виды интонационных конструкций указанных языков и пения. Наборы эталонных фраз, состоящие из образцов речевого сигнала, заимствованы из открытых интернет-источников с уроками речи на соответствующих языках, а также с упражнениями для певцов.

Ниже рассматриваются основные принципы работы тренажеров на примере системы обучения интонированию русской речи.

## 1.1. Интонационная модель

В 1960-х гг. Е. А. Брызгунова предложила описание интонации русского языка с использованием понятия интонационной конструкции (ИК), которое вошло в академическое издание русской грамматики [1] и стало использоваться в методических пособиях по обучению русскому языку как иностранному (РКИ) [2]. За основу классификации интонационных конструкций принят характер движения тона на ударном и прилегающих к нему слогах. Е. А. Брызгунова выделяет семь основных интонационных конструкций русской речи, различающих смысл звучащих предложений: ИК1, ИК2, ИК3, ИК4, ИК5, ИК6, ИК7.

Очевидно, что описания ИК1-ИК7, приведенные в [1], не являются полными и строгими. Такого рода словесные описания не могут вполне удовлетворить разработчиков компьютерных моделей анализа и синтеза интонационных характеристик речи. В работах [3–5] предложена ПАЕ-модель, которая обеспечивает наглядное представление интонационных конструкций в виде набора универсальных мелодических портретов (УМП) в нормированных координатах «*Частота – Время*».

В соответствии с ПАЕ-моделью, минимальным просодическим компонентом, из которого составляется интонация синтагмы или фразы, является акцентная единица (АЕ). АЕ может состоять из одного или более фонетических слов, причем одно из них должно иметь в своем составе полноударный (ядерный) слог. Каждая АЕ, в свою очередь, состоит из ядра (ударная гласная фонема), пред-ядра (все фонемы, предшествующие ударной гласной) и за-ядра (все фонемы за ударной гласной). ПАЕ-модель предполагает, что для определенного типа интонации топологические свойства мелодического контура АЕ не зависят от количественного и качественного содержания пред-ядра, ядра и за-ядра.

Нормализация по времени осуществляется путем приведения к стандартной длине элементов АЕ: пред-ядерных, ядерных и за-ядерных участков. Этот вид нормализации устраняет различия мелодической кривой, связанные с количественным составом пред-ядерных и за-ядерных участков АЕ. Нормализация по частоте осуществляется путем задания минимального значения ЧОТ  $F_{0\ min} = 0$ , а максимального  $F_{0\ max} = 1$  для мелодической кривой в произнесении конкретного диктора. Этот вид нормализации устраняет различия мелодической кривой, связанные с индивидуальными дикторскими различиями в высоте голоса.

## 1.2. Структурная схема тренажера “IntonTrainer-Ru”

Для создания системы, обеспечивающей в ходе процесса самообучения сравнение произнесенной и эталонной фраз, решен ряд принципиальных проблем [6], к которым относятся:

- адекватное сопоставление сигнала произносимой фразы (с заранее не известным началом и окончанием) с эталонной фразой при условии их взаимной временной деформации;
- сегментация анализируемого сигнала на участки, для которых понятие ЧОТ имеет смысл с точки зрения формирования интонационного контура фразы в целом: участки гласных и большинства сонорных согласных;
- высокоточное вычисление частоты основного тона, произносимого и эталонного сигналов без подстройки для мужских и женских голосов в широком диапазоне (от 50 до 500 Гц);
- интерполяция значений ЧОТ на тех участках, для которых определение ЧОТ является некорректным (большинство согласных звуков);
- представление набора эталонных фраз в виде УМП основных ИК русской речи;
- вычисление численного сходства произносимой фразы с УМП эталонной фразы.

В используемой БД эталонов хранятся по несколько образцов фраз различных ИК, а также разнообразные примеры их употребления, в соответствии [2]. Для каждой из эталонных фраз проводится предварительная разметка, включающая указание фразовых (синтагматических) границ, а также положение ядерных, пред-ядерных и за-ядерных участков во фразе. Учащийся, в соответствии с предлагаемой методикой обучения интонации, выбирает нужные фразы, прослушивает их и затем произносит их. Далее рассчитываются спектры эталонного и произнесенного сигналов, а затем с использованием метода динамического программирования осуществляется их сопоставление, перенос меток и разметка произносимой фразы. Производится расчет частоты основного тона  $F_0$  обоих сигналов, осуществляются операции медианного сглаживания, интерполяции траектории  $F_0$  на не голосовых участках. Рассчитываются и сравниваются УМП эталонного и произнесенного сигналов. Вычисляется численное сходство произносимой фразы с УМП эталонной фразы и проводится оценка полученного результата.

На конечном этапе осуществляется экранное отображение результатов анализа, позволяющее получить визуальную, слуховую и численную оценку интонационного сходства произносимой фразы с эталонной.

## 1.3. Начальный режим работы тренажера “IntonTrainer-Ru”

Начальное окно тренажера, открывающееся после запуска программы, показано на рис. 1.

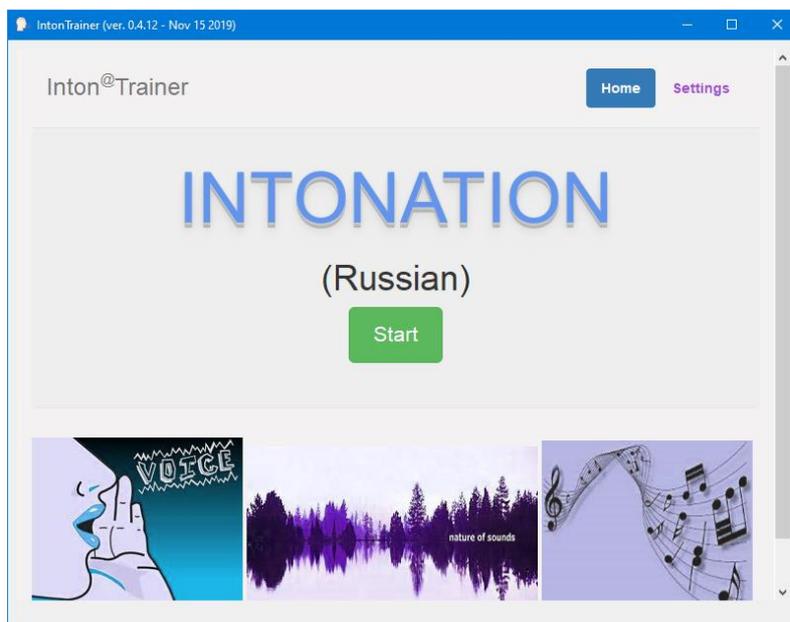


Рис. 1. Начальное окно тренажера

При нажатии кнопки «**Start**» (рис. 1) открывается информационное окно тренажера (рис. 2), содержащее структурированный перечень текстов эталонных аудиофраз, произнесенных женским и мужским голосами.

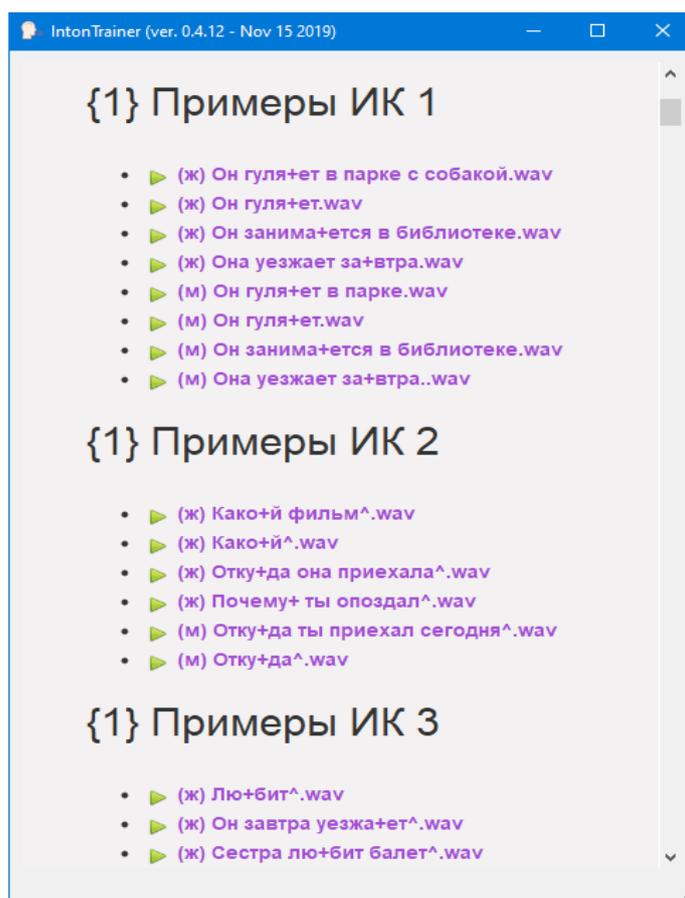


Рис. 2. Информационное окно тренажера

Прокручивая страницу информационного окна (рис. 2), пользователь получает возможность слухового и визуального ознакомления с основными интонационными конструкциями русской речи путем выбора с помощью курсора требуемой директории.

При выборе, например, ИК1 «(ж) Он гуля+ет в парке с собакой», открывается главное окно тренажера (см. рис. 3).

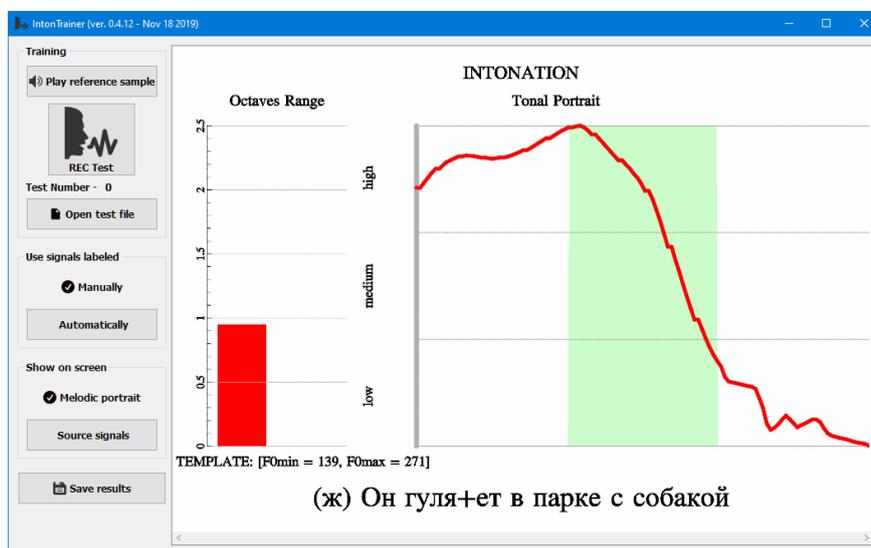


Рис. 3. Главное окно тренажера

В левой части окна сосредоточены органы управления, позволяющие осуществлять прослушивание эталонного речевого сигнала – Play reference sample, запись учащимся тестовой фразы – REC Test, вызов заранее подготовленных тестовых фраз – Open test file, а также задавать различные режимы графического отображения анализируемых сигналов и результатов интонационного анализа.

В правой части окна в графическом виде представлены результаты анализа эталонной фразы:

- График отображения изменений ЧОТ во фразе в виде УМП – Tonal Portrait, состоящего из трех нормированных во времени участков: пред-ядра, ядра и за-ядра. Ядро помечено зеленым цветом.

- Красный столбец (слева от мелодической кривой) отображает диапазон изменения частоты основного тона во фразе – Octaves Range.

Внизу под графиками для выбранной эталонной фразы приведены минимальное и максимальное значения F0 в Герцах – TEMPLATE: [F0min = 139, F0max = 271], а также текст фразы «(ж) Он гуля+ет в парке с собакой», в которой ядерный гласный обозначен знаком «+».

#### 1.4. Режим сравнения произносимых и эталонных фраз

Основное назначение тренажера – предоставление пользователю возможности индивидуального интонационного тренинга при изучении русского как иностранного (РКИ) или для совершенствования уже имеющихся устно-речевых интонационных навыков русскоязычного пользователя.

После того, как пользователь прослушал и просмотрел УМП выбранной фразы, он может воспользоваться внешним или встроенным микрофоном для ввода речевого сигнала своим голосом. При этом он должен нажать кнопку «REC Test» в левой секции окна (см. рис. 3), дождаться короткого «бип-сигнала» и произнести в микрофон фразу, текст которой указан в нижней части окна. После записи введенного речевого сигнала пользователь услышит 2-й «бип-сигнал», а изображение в окне (рис. 3) заменится на изображение, показанное на рис. 4.

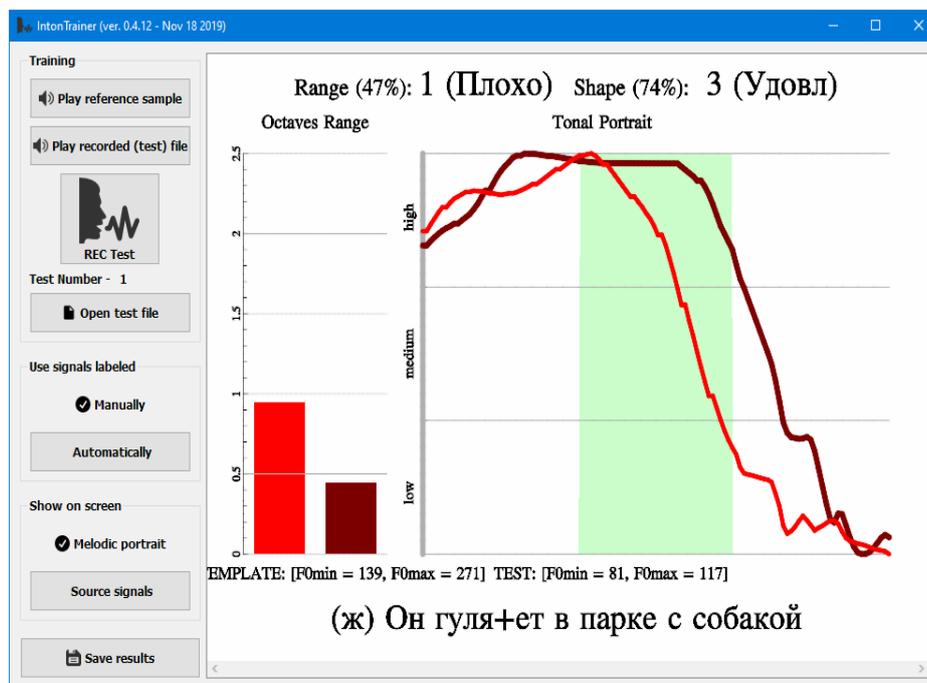


Рис. 4. Результат сопоставления эталонной и произнесенной фразы

На рис. 4 представлены результаты сопоставления УМП эталонной фразы «(ж) Он гуля+ет в парке с собакой» (красные линия и столбик слева) и произнесенной учащимся той же фразы (коричневые линия и столбик слева). Оценка интонационного сходства фраз осуществляется по двум основным критериям: степени сходства диапазонов изменения F0 – Range и подобия кривых УМП – Shape.

В верхней части окна показаны результаты сравнения эталонной и произнесенной фраз: Range (47 %) – близость по диапазону изменения F0(t) и Shape (74 %) – близость по форме сравниваемых кривых УМП. Рядом с процентными оценками близости проставлены оценки по 5-бальной школьной системе.

Учащийся, не удовлетворившись результатом теста, имеет возможность многократно повторить фразу, добиваясь желательного освоения навыка правильного интонирования каждой из выбранных ИК русской речи. На рис. 5 показан улучшенный в сравнении с рис. 4 результат интонирования той же фразы, достигнутый учащимся.

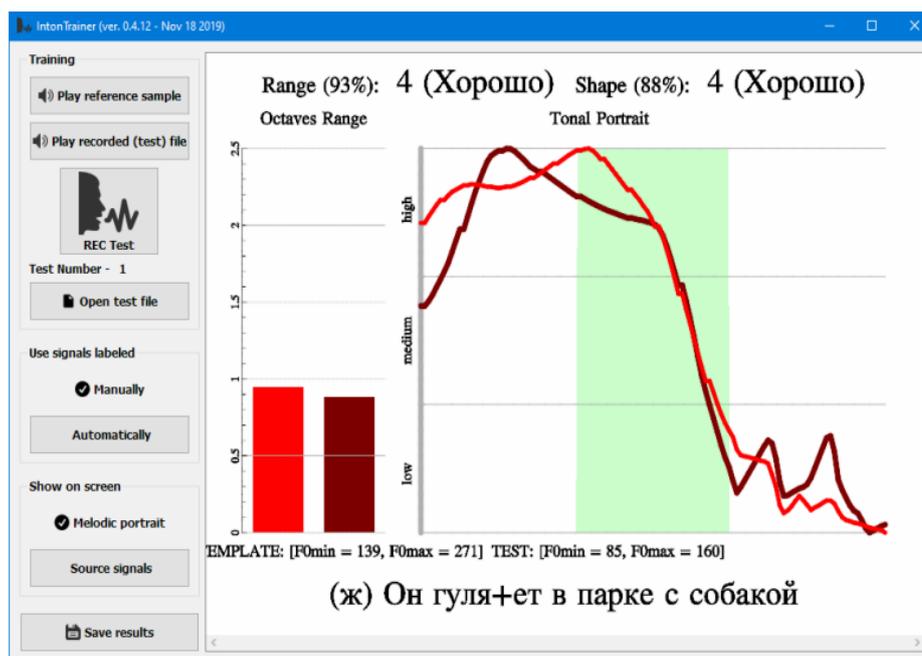


Рис. 5. Результат повторного сопоставления эталонной и произнесенной фразы

## 1.5. Состав БД русскоязычных эталонных фраз

Структурированный перечень текстов эталонных фраз, произнесенных женским и мужским голосами, хранится в папке “**PATTERNS**”. При создании эталонных фраз для основных аудиопримеров ИК1–ИК7 использовалась интернет-версия методического пособия *Одинцовой И. В.* [2].

Папка содержит:

- отдельные примеры основных интонационных конструкций:  
ИК1 – 8 примеров, ИК2 – 6, ИК3 – 6, ИК4 – 4, ИК5 – 5, ИК6 – 7, ИК7 – 4, ИК8 – 4;
- сопоставительные пары ИК1-8 – 29 примеров;
- употребления каждой из ИК в различных речевых ситуациях – 188 примеров, в том числе:
  - ИК1 – 16 (4 ситуации по 4 примера в каждой);
  - ИК2 – 48 (12 ситуаций по 4 примера в каждой);
  - ИК3 – 36 (9 ситуаций по 4 примера в каждой);
  - ИК4 – 36 (9 ситуаций по 4 примера в каждой);
  - ИК5 – 12 (3 ситуации по 4 примера в каждой);
  - ИК6 – 20 (5 ситуаций по 4 примера в каждой);
  - ИК7 – 8 (2 ситуации по 4 примера в каждой);
  - ИК8 – 12 (3 ситуации по 4 примера в каждой);
- отрывок из прозы А. П. Чехова;
- стихотворение Александра Блока.

Программный комплекс «IntonTrainer-Ru» является открытой системой. Допускается модификация используемых настроек и аудиоматериалов. Эталонные базы данных – PATTERNS – могут быть дополнены или модифицированы в соответствии с поставленной задачей либо созданы заново для работы с новыми языковыми приложениями.

Как уже указывалось, тренажеры интонирования речи для других 4-х языков и для пения в основном отличаются только особенностями используемого набора эталонных фраз.

## 2. СТАТИСТИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ ИНТОНАЦИИ

Описываются следующие статистические анализаторы интонационных параметров речи и пения:

- I. *Speech Melody Meter* – измеритель высоты и диапазона голоса,
- II. *Speech Rate Meter* – измеритель темпа речи,
- III. *Speech Intonation Assistant* – монитор мелодики и темпа диктора,
- IV. *Voice Emo Meter* – измеритель степени эмоциональности голоса,
- V. *Singer Voice Tester* – тестер высоты и диапазона пения.

Принцип работы анализаторов основан на вычислении статистических характеристик гистограмм распределения значений частоты основного тона (ЧОТ) и длительности гласных звуков на достаточно протяженных (не менее 10 сек) отрезках произносимой речи. Для оценки интонационных параметров используются те или иные характеристики гистограмм в зависимости от назначения анализатора.

### 2.1. Измеритель высоты и диапазона голоса – *Speech Melody Meter* (SMM)

В SMM реализован метод оценки трех интегральных характеристик гистограммы ЧОТ: центра «масс» распределения –  $C$  [Hz], эффективной полосы –  $B$  [Hz], асимметрии распределения –  $A$  [Hz]. В SMM предусмотрена возможность широкого выбора параметров линейных шкал гистограммы, а именно: диапазона анализируемых частот –  $F0_{min}$  и  $F0_{max}$ , частотного разрешения –  $dF0$ , числа компонент гистограммы –  $N_c$ . Отличительной особенностью программной реализации SMM является то, что дискретные значения  $F0$  речи измеряются только на интервалах гласных звуков, что позволяет выделить наиболее значимые для восприятия участки траектории  $F0$  и в то же время избежать ряда артефактов, возникающих на интервалах согласных и пауз.

Результаты измерения указанных выше характеристик для двух различных образцов речи, а также их гистограммы отображаются в рабочем окне программы (см. рис. 6).

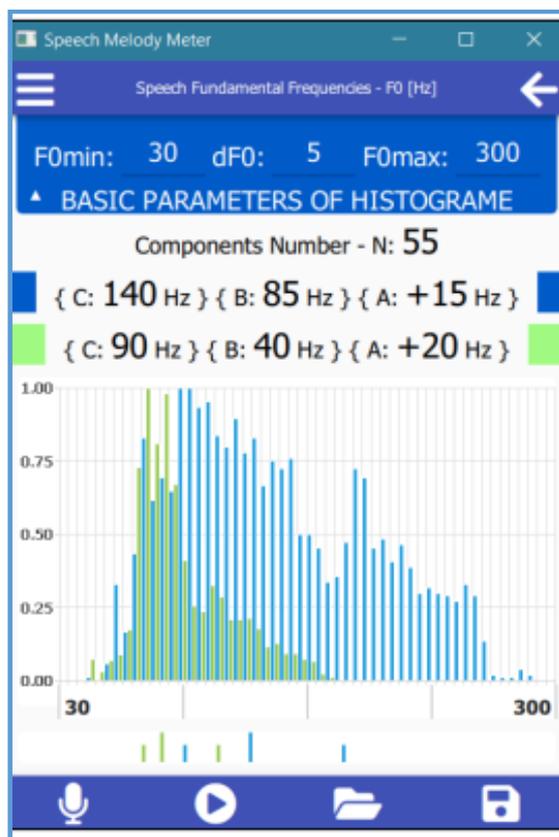


Рис. 6. Рабочее окно программы SMM

Важной особенностью программы является то, что пользователю, в соответствии с решаемой им задачей, предоставлена возможность оперативного изменения соответствующих численных значений  $F0_{min}$ ,  $F0_{max}$ ,  $dF0$ . Эти параметры определяют частотный диапазон и частотное разрешение анализа, а также количество компонент гистограммы –  $N$ . Кроме того, в SMM реализована возможность визуального сравнения пользователем двух гистограмм, полученных от разных источников речи. При этом обеспечивается расчет и отображение статистических характеристик обоих сигналов:  $(C1 - C2)$ ,  $(B1 - B2)$ ,  $(A1 - A2)$ .

## 2.2. Измеритель темпа речи – Speech Rate Meter (SRM)

Измерение и оценка темпа речи базируется на автоматическом выделении и подсчете числа гласных звуков  $N_v$  в анализируемом отрезке речи. Как известно, слоги образуются за счет гласных звуков, поэтому число слогов равно числу гласных в слове. Результат деления этого числа на длительность речи является фактически выражением темпа в количестве слогов за единицу времени. В то же время, деление этого результата на статистическую оценку среднего количества гласных в слове  $L_v$  [7] дает широко распространенную оценку в количестве слов в минуту.

В предлагаемом измерителе темп речи рассчитывается как просодический комплекс, включающий оценки:

а) **полного темпа** (Speech Rate – рассчитывается как количество слов, произнесенных в одну минуту за фактическое время звучания речи, т. е. с учетом длительности межфразовых пауз);

б) **артикуляторного темпа** (Articulation Rate – рассчитывается как количество слов в минуту за суммарное время артикуляции слов, т. е. без учета длительности межфразовых пауз);

с) **показателя паузации** (Phrase Pauses – рассчитывается как среднеквадратическое значение длительности межфразовых пауз).

Отметим, что рассмотренные оценки темпа в значительной степени являются независимыми и выражают комплексную характеристику темпа речи. Например, полный темп может быть низким из-за большой длительности межфразовых пауз, но при этом артикуляторный темп может быть весьма высоким. Показатель паузации также не связан простой зависимостью с первыми двумя параметрами из-за довольно распространенного дефекта речи – вставки паразитных звуков, типа ЭЭ--ЭЭ (Filler Sounds).

Результаты измерения указанных оценок темпа речи отображаются в рабочем окне программы (см. рис. 7).

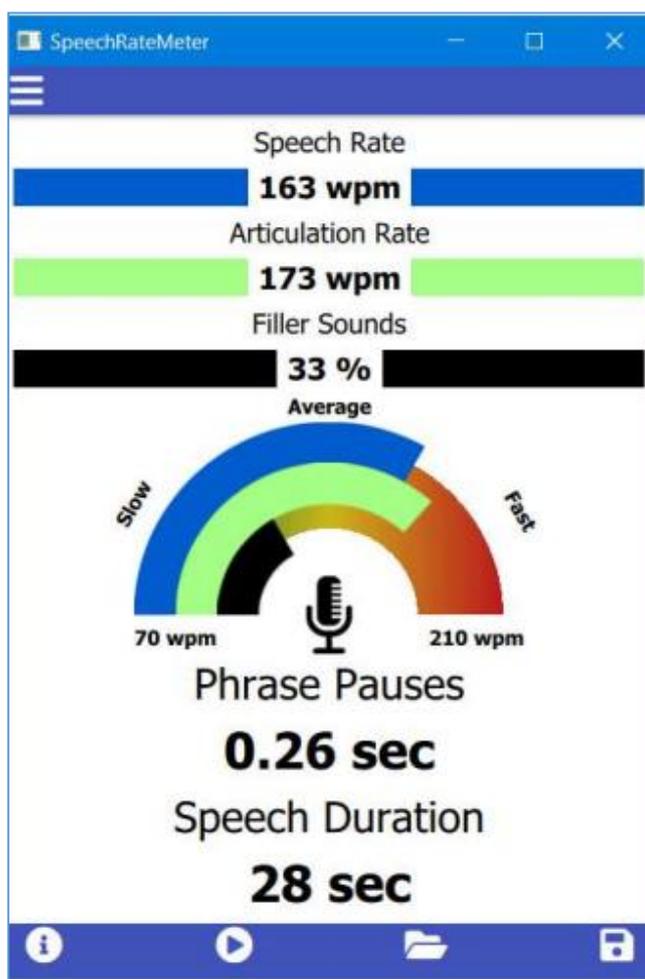


Рис. 7. Рабочее окно программы SRM

В верхней части главного окна отображаются рассчитанные численные значения темповых оценок анализируемого отрезка речи: Speech Rate (wpm), Articulation Rate (wpm), Filler Sounds (%). В нижней части рабочего окна отображаются рассчитанные численные значения оценки средней длительности межфразовых пауз и длительность анализируемого отрезка речи: Phrase Pauses score (sec), Speech Duration (sec). В средней части окна графически показаны измеренные величины параметров темпа речи в виде трех подвижных дуг разного цвета: Speech Rate (синий), Articulation Rate (зеленый), Filler Sounds (черный). Длина этих дуг нормирована относительно задаваемых пользователем минимального и максимального значений этих параметров. Выбор минимального и максимального значений определяется конкретными условиями использования SRM, при которых измеренное значение темпа речи будет считаться медленным – Slow, средним – Average или быстрым – Fast. Выбранные минимальное и максимальное значения «wpm» показаны на концах полуокружности (см. рис. 7).

### **2.3. Монитор мелодики и темпа диктора – Speech Intonation Assistant**

Программа мониторинга мелодики и темпа речи диктора базируется на тех же методах оценки интонационных параметров речи, как и в разделах 2.1 и 2.2. В режиме реального времени измеряются два параметра, наиболее важные для восприятия:

1. Диапазон изменения ЧОТ – Pitch Variability [Hz].
2. Скорость или темп речи – Speech Rate [wpm].

Первый параметр в значительной степени характеризует выразительность речи, а второй – ее разборчивость. На основе расчета этих параметров интонации реализованы три режима работы программы: вспомогательные режимы – “Testing” и “Training”, основной режим – “Monitoring”. В режиме “Monitoring”, после нажатия на значок микрофона в рабочем окне программы (см. рис. 8), начинается отображение текущих значений интонационных параметров анализируемого сигнала речи.

В верхней части рабочего окна показана длительность произнесенного речевого сигнала – Speech Duration (sec). На нижнем и верхнем полях показаны траектории изменения соответствующих интонационных параметров, а над каждым полем: средние их значения – Mean Value – и отклонения от среднего – Deviation – за указанное время.

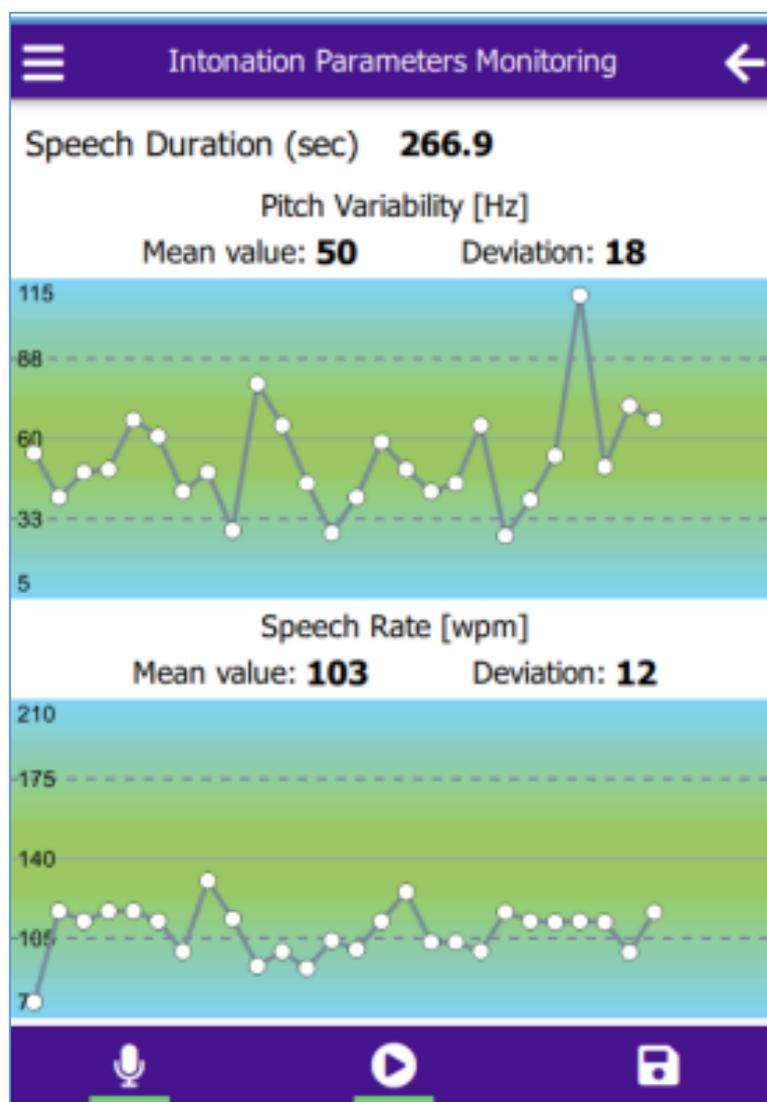


Рис. 8. Рабочее окно режима “Monitoring”

Два вспомогательных режима используются следующим образом. В режиме “Testing” предоставляется возможность предварительно проверить значения его указанных выше интонационных параметров (см. рис. 9А). Режим “Training” позволяет многократно сравнить значения собственных параметров со значениями параметров выбранных им известных дикторов или стилей речи (см. рис 9Б). Для этой цели в программе размещены следующие образцы речи на русском и английском языках:

- *звуковые рекламные ролики;*
- *примеры чтения аудиокниг;*
- *примеры стиля «Диктант»;*
- *выступления известных актеров;*
- *выступления известных лидеров;*
- *репортажи радио- и тележурналистов;*
- *чтение дикторами официальных новостей;*
- *примеры религиозных молитв;*
- *примеры религиозных проповедей.*

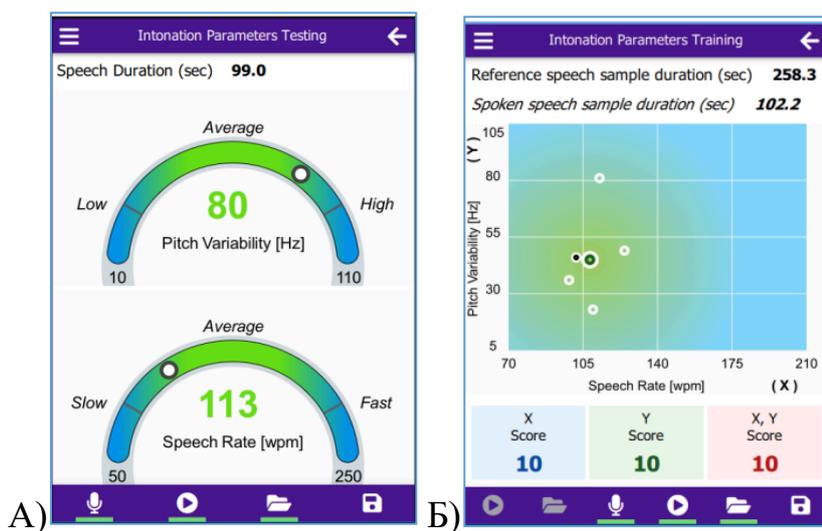


Рис. 9. Рабочее окно вспомогательных режимов “Testing”(А) и “Training” (Б)

## 2.4. Измеритель степени эмоциональности голоса – *Voice Emo Meter*

Для оценки интегральных различий F0-гистограмм с низкой и высокой степенью эмоциональности используются следующие два параметра: центр “тяжести” гистограммы – С, эффективная “ширина” гистограммы – В. Численные значения обоих параметров изменяются от самых малых значений –  $C_{min}$ ,  $B_{min}$  – для голоса с низкой степенью эмоциональности – до самых больших значений –  $C_{max}$ ,  $B_{max}$  – для голоса с высокой степенью эмоциональности. Степень эмоциональности  $E^o$  голоса определяется в шкале «градусов» от  $0^o$  до  $100^o$  путем нормировки этих параметров относительно минимальных и максимальных значений.

На рис. 10 представлен результат измерения  $E_o$  при умеренно эмоциональном прочтении отрывка стихотворения А. С. Пушкина относительно нейтрального прочтения того же отрывка.

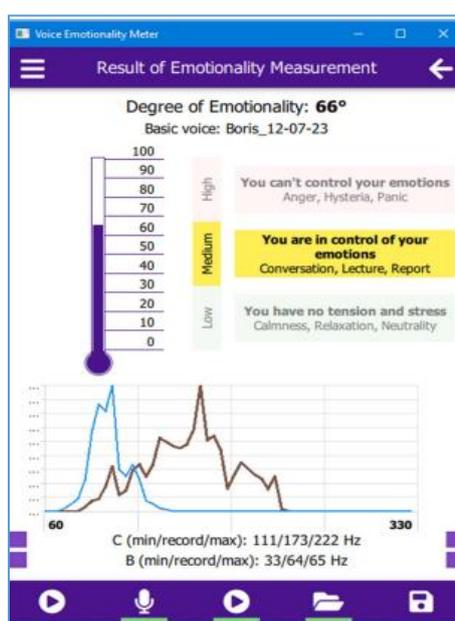


Рис. 10. Рабочее окно программы «*Voice Emo Meter*»

В нижней части рабочего окна голубым цветом изображена гистограмма распределения значений  $F_0$  базового прочтения, а коричневым цветом – эмоционального. Ниже изображения гистограмм приведены соответствующие им значения параметров  $C$  и  $B$ . В верхней части рабочего окна показано численное значение измеренной степени эмоциональности –  $E^\circ = 66^\circ$ . В средней части окна наглядно представлена шкала в виде градусника, показывающего измеренную степень эмоциональности. Справа от шкалы даны надписи, поясняющие ситуативные условия для возникновения каждой из трех обобщенных степеней эмоциональности – низкой, средней и высокой.

## 2.5. Тестер высоты и диапазона пения – *Singer Voice Tester*

Программа *SingerVoiceTester* (SVT) предназначена для тестирования певческих способностей пользователя путем анализа статистических характеристик достаточно длительного интервала (порядка 10 секунд) акустического сигнала его пения. Для этого рассчитывается гистограмма распределения частот встречаемости частоты основного тона ( $F_0$ ) голоса певца на 4-х октавной музыкальной шкале. На основе полученной гистограммы реализованы два режима работы программы:

1. Определение типа певческого голоса (бас, баритон, тенор, контральто, меццо-сопрано, сопрано);

2. Тестирование и оценка практического владения певческим голосом в игровом режиме путем оценки его отличий от эталонного исполнения по высоте голоса и диапазону.

При выборе первого режима после записи через микрофон своего голоса или после вызова записанного ранее голоса певца открывается окно с результатами определения типа певческого голоса (см. рис. 11А для мужского голоса или рис. 11Б для женского).

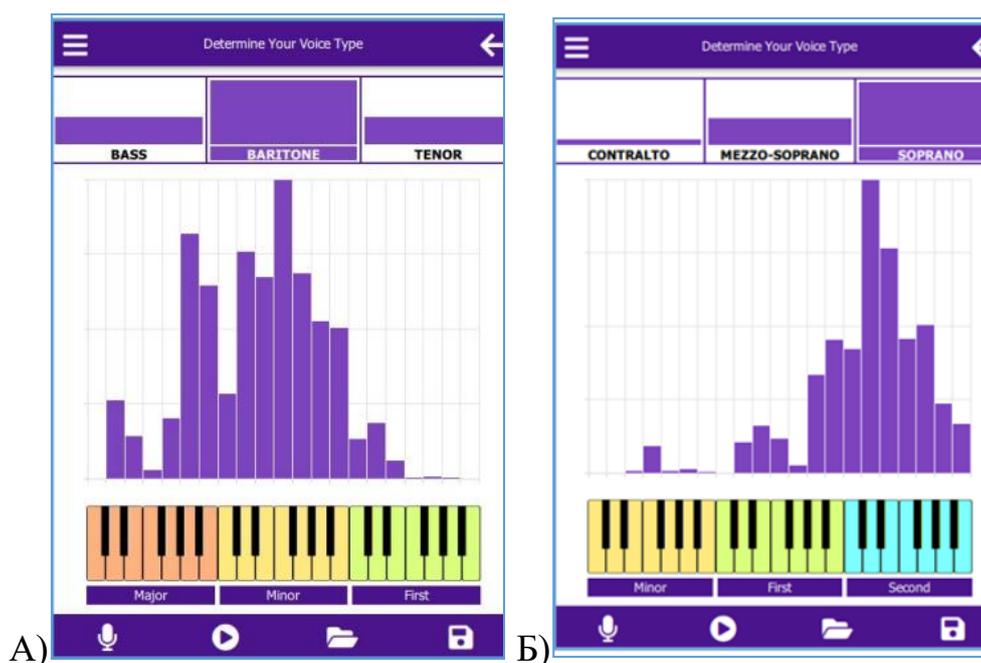


Рис. 11. Окно с результатами определения типа певческого голоса

При выборе второго режима эталонный сигнал пения может быть введен непосредственно в микрофон компетентным исполнителем или учителем пения. Затем, после ввода пользователем тестируемого исполнения, открывается рабочее окно программы 2-го режима (см. рис. 12).

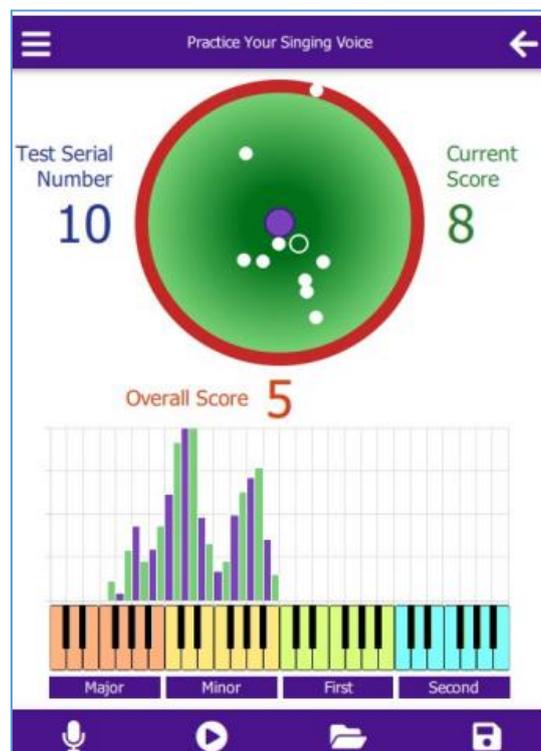


Рис. 12. Рабочее окно 2-го режима

В верхней половине рабочего окна (рис. 12) представлено изображение голосовой мишени. Центр мишени соответствует характеристикам гистограммы эталонного исполнения песенного фрагмента. После первого тестового исполнения пользователем этого же песенного фрагмента в зоне круга голосовой мишени появляется метка в виде белого кольца. Координаты этой метки на мишени зависят от степени отклонения тестовой гистограммы от эталонного исполнения по двум характеристикам голоса – высоте и диапазону. На голосовой мишени они имеют следующее соответствие:

- горизонтальная ось  $X$  – отклонение от эталонного по диапазону голоса,
- вертикальная ось  $Y$  – отклонение от эталонного по высоте голоса.

При последующих тестах прежняя метка из кольца превращается в белую точку, а результат текущего теста отражается снова в виде белого кольца.

Процесс тестирования может продолжаться до некоторого заданного пользователем числа тестов. Слева от голосовой мишени показан порядковый номер теста, справа от мишени – текущий результат, непосредственно под мишенью – итоговый результат, как среднее значение для выбранного пользователем количества тестов. Результаты тестов оцениваются по 10-бальной системе. Наивысшая оценка «10» – при попадании в центр мишени. Нулевая оценка – при попадании в красное кольцо.

Каждый из описанных в статье **одиннадцати** программных комплексов размещался на сайте <https://intontrainer.by>, начиная с 2015 года, по мере окончания их разработки. Детальные описания работы с программами приведены на сайте в PDF файлах «User Guide». Программные комплексы, размещенные на сайте, выпущены под разрешительной лицензией MIT, что позволяет программистам использовать лицензируемый код в закрытом программном обеспечении при условии, что текст лицензии предоставляется вместе с ним.

Программные комплексы общедоступны для бесплатной загрузки и в зависимости от специфики каждого из них рекомендуются к использованию в следующих достаточно широко востребованных приложениях:

- В лингвистическом образовании как средство визуализации интонации; *(Первичное ознакомление и изучение основных интонационных конструкций речи, их попарного сопоставления и особенностей употребления и др.).*

- Для самостоятельного обучения и самоконтроля как средство интонационного тренинга;

*(При изучении иностранных языков, совершенствовании интонационных навыков родной речи в ряде профессий, таких, как операторы колл-центров, дикторы радио, ТВ и др.).*

- В научно-практических исследованиях как средство сравнения интонации от разных источников.

*(Исследование индивидуальных, эмоциональных и стилистических особенностей реализации интонации. Сравнительная оценка интонации речи в норме и патологии. Оценка интонационного качества синтезированной речи).*

С использованием сайта <https://datastudio.google.com/navigation/reporting> проведен анализ активности обращений пользователей к нашему сайту. К настоящему времени (с начала 2020 г.) зафиксировано 17 006 обращений к сайту от пользователей из 121 страны.

На рис. 13 представлено распределение числа обращений к сайту для первых 17-и стран.

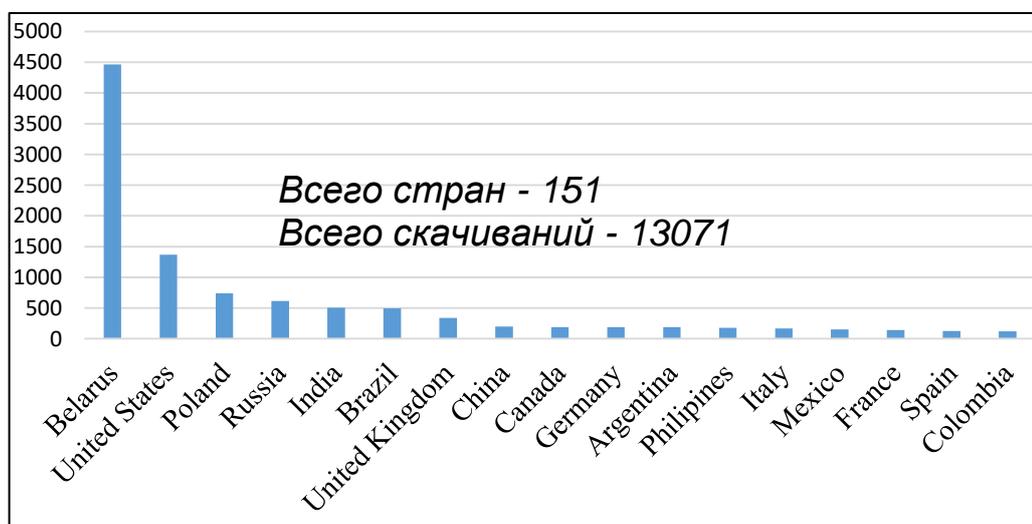


Рис. 13. Распределение числа обращений к сайту <https://intontrainer.by>

На рис. 13 представлено распределение числа обращений к сайту для 25-и стран (без Беларуси).

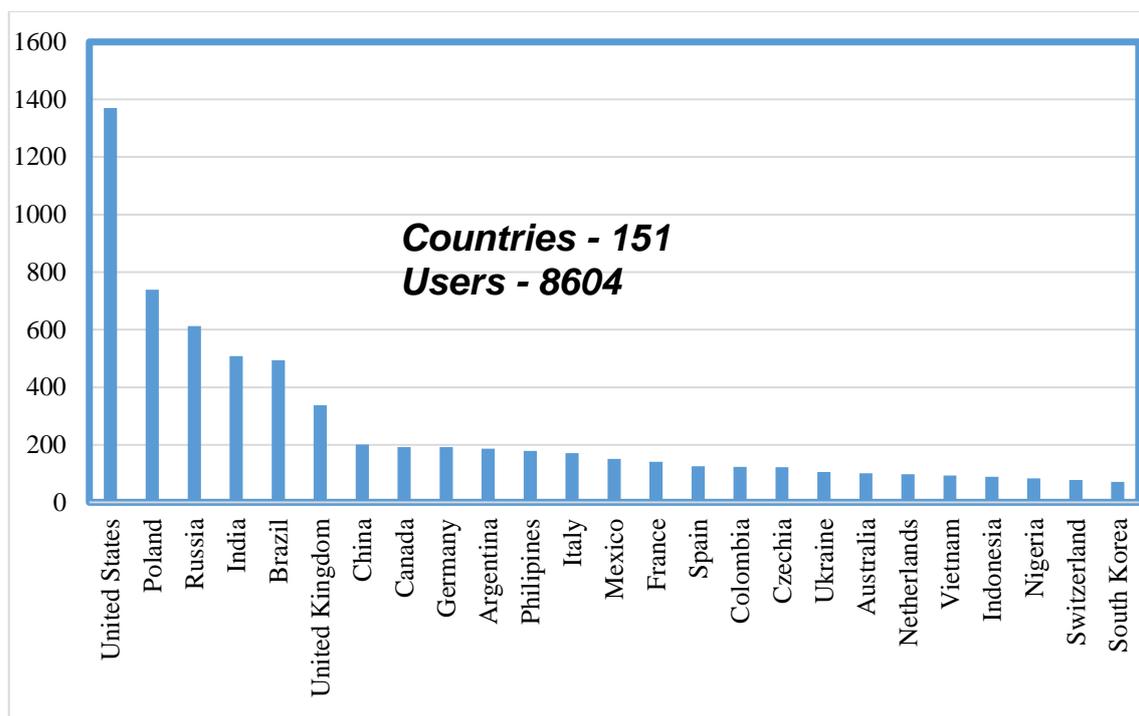


Рис. 14. Распределение числа обращений к сайту (без Беларуси)

На экранной копии (рис. 15) наглядно представлена география обращений пользователей различных стран к сайту. Более подробно географию пользователей читатель может просмотреть, обратившись к сайту: <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=18QwNw88mRMarNcPC-EieT-d7EhOzhxGZe>



Рис. 15. География обращений к сайту <https://intontrainer.by>

Реальные данные, представленные на рис. 13–15, достаточно убедительно свидетельствуют о востребованности разработанных программных продуктов, а также попутно наглядно показывают степень интенсивности научных исследований и лингвистического образования в отдельных регионах и странах мира.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Брызгунова Е. А. Интонация // Русская грамматика : Фонетика. Фонология. Ударение. Интонация. Словообразование. Морфология. М., 1980. Ч. 1. С. 96–122.
2. Одинцова В. И. Звуки. Ритмика. Интонация : учеб. пособие. М. : Флинта-Наука, 2011. 368 с.
3. Language- and Speaker Specific Implementation of Intonation Contours in Multilingual TTS Synthesis / B. Lobanov, L. Tsurulnik, D. Zhadinets, E. Karnevskaia // Speech Prosody: proceedings of the 3rd International conference. Dresden, Germany. 2006. Vol. 2. P. 553–556.
4. Лобанов Б. М., Цирульник Л. И. Компьютерный синтез и клонирование речи. Минск : Белорусская Наука, 2008. 316 с.
5. Lobanov B., Okrut T. Universal Melodic Portraits of Intonation Patterns in Russian Speech // Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference “Dialogue 2014”. Bekasovo, 2014. P. 330–339.
6. Lobanov B. A., Zhitko V., Zahariev V. Prototype of the Software System for Study, Training and Analysis of Speech Intonation // Speech and Computer: 20th International Conference, SPECOM 2018, Leipzig, Germany, September 18–22, 2018. Leipzig, 2018. P. 337–346.

### УДК 81.322

**Маник Светлана Андреевна**  
доктор филологических наук,  
директор Института гуманитарных наук  
ФГБОУ ВО «Ивановский  
государственный университет»  
г. Иваново, Россия

**Manik Svetlana**  
Doctor of Philology  
Director of Institute  
of Humanities Ivanovo State University  
Ivanovo, Russian  
maniksa@ivanovo.ac.ru

## ЦИФРОВАЯ ЛЕКСИКОГРАФИЯ: К ВОПРОСУ О КОНЦЕ ИЛИ ПЕРСПЕКТИВАХ

Статья посвящена рассмотрению перспектив цифровой лексикографии в новом тысячелетии. Описывается само понятие «цифровая лексикография», выделяются основные этапы автоматизации труда лексикографов. В заключении систематизируются ее преимущества и ограничения в эпоху искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** *цифровая лексикография; корпусная лексикография; автома-тизация; корпус; искусственный интеллект.*

## DIGITAL LEXICOGRAPHY: SPEAKING OF THE END OR PERSPECTIVES

The article is devoted to the prospects of digital lexicography in the new millennium. The very concept of "digital lexicography" is described, the main stages of lexicographers' labor automation are highlighted. In conclusion, the advantages and limitations of digital lexicography in artificial intelligence era are systematized.

*Key words: digital lexicography; corpus lexicography; automation; corpus; artificial intelligence.*

Автоматизация в современную эпоху информационных технологий и искусственного интеллекта все активнее входит в лексикографию, совершив значительный прорыв с момента зарождения сначала компьютерной лингвистики (Computational Linguistics) в 50-х годах (эксперименты по машинному переводу в Джорджтаунском университете) и затем корпусной лексикографии (Corpus Lexicography) в 60-х годах прошлого столетия [1; 2]. Так, целесообразно отметить разработку и постепенное внедрение усовершенствованных методов и инструментов для автоматического создания списков слов и ключевых терминов, вычленения примеров предложений или сочетаемостных возможностей из больших корпусов. Это в значительной степени облегчает каталогизацию языкового материала, которая ранее отнимала много времени и ресурсов. Автоматизация обработки естественного языка в лексикографии, как правило, применяется для составления словарной статьи и справочника в целом, тем самым упрощая и ускоряя процесс создания или обновления словаря. Сейчас искусственный интеллект довольно быстро справляется со многими задачами по работе с большими данными. Можно констатировать, что некоторые ключевые лексикографические задачи начинают в значительной степени передаваться от человека к машине. В современном научном дискурсе довольно активно звучит следующая тема: автоматизация не только экономит усилия, но и часто приводит к более надежному и систематическому описанию языка, вытесняя тем самым человека. Представляется важным в настоящем исследовании рассмотреть основные этапы цифровизации лексикографии, выделить ее преимущества и ограничения.

Понятие «цифровой» *'digital'* подразумевает несколько составляющих согласно толковым словарям русского и английского языков. Например, в Научно-техническом энциклопедическом словаре под «цифровым» понимают «термин, описывающий информацию, выраженную при помощи чисел. ДАННЫЕ, такие, как слова, изображения, звуки, представляются в виде набора цифр (1 и 0) в ДВОИЧНОЙ СИСТЕМЕ, которая используется в КОМПЬЮТЕРАХ» [3]. В английских дефинициях также речь идет про систему цифровых кодов (*using a system that can be used by a computer and other electronic equipment, in which information is sent and received in electronic form as a series of the numbers 1 and 0*) [4]. Вместе с тем, под «цифровым» часто понимают всё, что связано с компьютером, его использованием, а также с Интернетом (*using or relating to computers and the internet; relating*

*to computer technology, especially the internet*) [5] или всё доступное в электронном формате (*available in electronic form; readable and manipulable by computer*) [6]. Следовательно, в понятие «цифровая лексикография» возможно вкладывать все электронные и онлайн – лексикографические продукты и инструменты по обработке значительных объемов лингвистических данных в электронном формате.

Интересно отметить, что один из самых больших онлайн-корпусов английского языка, ежедневно обновляемых, NOW Corpus (News on the Web) регистрирует следующие наиболее распространенные коллокации с прилагательным «digital»: *digital articles* ‘цифровые статьи’, *transformation* ‘трансформации’, *content* ‘содержание’, *subscription* ‘подписка’, *access* ‘доступ’, *media* ‘медиа’, *economy* ‘экономика’, *marketing* ‘маркетинг’, *news* ‘новости’, *advertising* ‘реклама’, *assets* ‘доходы/активы’, *currency* ‘валюта’, *platforms* ‘платформы’, *versions* ‘версии’, *world* ‘мир’, *age* ‘эпоха’, *technology* ‘технология’, *services* ‘сервисы’, *editions* ‘издания’, *payments* ‘платежи’ и т. п. [7]. К сожалению, в корпусе нет примеров *digital lexicography* ‘цифровая лексикография’, однако есть *digital dictionary* ‘цифровой словарь’, что также интересно, поскольку лексикография понимается как наука об изучении и составлении словарей. Безусловно, словарь прошел определенный путь от рукописного к печатному изданию, а затем от оцифрованного к индексированному изданию с возможностями поиска, обновления и дополнения информации и интеракции с читателями. Далее важно кратко описать наиболее значимые шаги к цифровизации в лексикографической науке.

Лоуренс Урданг (Laurence Urdang), редактор словаря английского языка Random House Dictionary of the English Language [8], был одним из первых, кто увидел потенциал компьютеров для облегчения и рационализации процесса сбора, хранения и обработки аутентичных примеров для словаря, следуя традициям С. Джонсона. Именно с этого момента идея словаря как некой базы данных, в которой каждый из компонентов словарной статьи имеет свою собственную ячейку (контейнер), прочно укоренилась. Одним из важных преимуществ такого подхода было то, что перекрестные ссылки можно было проверять более систематически: компьютер генерировал отчет о несовпадении перекрестных ссылок, но ошибки затем устранялись вручную. Таким образом, рутинная задача была частично передана компьютерам. Затем в электронный словарь добавили опцию по ограничению (фильтрации) вокабуляра: как известно, в учебных словарях в дефинициях важно использовать только те слова, которые включены в корпус издания согласно регистрируемому уровню сложности. Поэтому следующим шагом в автоматизации труда лексикографа стал автоматический контроль за языком определений словарной статьи, используя ограниченный лексикон, аналогичные методы можно было также применять для того, чтобы не допустить попадания запрещенных (табуированных) слов. В дальнейшем первое издание словаря современного английского языка Longman Dictionary of Contemporary English [9] включало некоторые категории данных (в частности, сложную систему

семантического кодирования), которые никогда не должны были появиться в самом словаре. В подобных проектах процесс первоначального составления текста оставался практически неизменным, но последующее редактирование, как правило, осуществлялось на страницах, созданных линейными принтерами, а изменения вносились в базу данных техническими специалистами.

Как отмечалось ранее, появление компьютерной лингвистики связывают с первыми экспериментами в области машинного перевода. В 1979 году в Японии был разработан один из первых цифровых словарей – The Pocket Electric Translating Machine. Физически он был очень похож на современные цифровые словари и получил высокую оценку за скорость и точность перевода. В 1980-е и 1990-е годы рынок цифровых словарей расширялся, что оказало значительное влияние на рынок бумажных словарей.

Выделяя важные в истории автоматизации лексикографии вехи, целесообразно отметить проект COBUILD, в котором компьютеры с самого начала занимали центральное место. В 1981 г. словарь был составлен на основе более обширной базы данных, лексикографы создавали словарные статьи, используя массив цветных листков для записи информации разных типов [10]. Каждый лингвистический факт, выявленный лексикографами, подкреплялся эмпирическими данными в виде корпусных отрывков. Корпусный проект COBUILD 1980–85-х гг. был разработан для целей учебной лексикографии и, таким образом, исключал некоторые виды текстов (исторические, технические, региональные, поэзию, детский язык и т. п.), но делал акцент на наиболее востребованные и популярные на данный отрезок времени тексты художественной литературы, произведения, рекомендованные при изучении английского языка как иностранного, контексты устной коммуникации. Впервые, как пишет Кришнамурти, с нуля было создано масштабное описание английского языка, отражающее реальное употребление, проиллюстрированное в большом для того времени и разнообразном корпусе текстов [10]. Систематическое применение этой корпусной методологии представляет собой смену парадигмы в лексикографии. То, что было революционным в 1981 году, теперь, спустя поколение, является нормой для любого серьезного лексикографического труда. Однако с точки зрения баланса между человеком и машиной достижения COBUILD были относительно скромными. Создание корпусов по-прежнему было трудоемким делом. Поскольку использование сканеров дополняло работу с клавиатурой, сбор данных был несколько менее трудоемким, чем методы, доступные Г. Кучере двумя десятилетиями ранее, когда он с помощью перфокарт превратил миллион слов в Брауновский корпус в 60-е гг. (Brown Corpus) [11].

Брауновский корпус в качестве нового системного и репрезентативного на тот момент источника аутентичных данных по американскому варианту английского языка мог быть использован для автоматического составления компьютером списков контекстов с ключевым словом (*key-word-in-context list*), что значительно облегчало задачу лексикографу по поиску примеров употребления. Также в этом корпусе было еще одно преимущество: часте-

речная разметка (*part-of-speech tagging*), что давало возможность исследователю после некоторых компьютерных доработок искать не только слова, но и синтаксические паттерны. Важно напомнить, что почти одновременно в Великобритании появился аналогичный по объему и принципам отбора корпус британского варианта английского The Lancaster-Oslo-Bergen Corpus.

Таким образом, к концу 1990-х годов использование компьютеров для анализа данных и составления словарей стало стандартной практикой (по крайней мере, для английского языка). Вместе с тем, создание корпусов оставалось ресурсоемким делом. Анализ корпусов стал проще и быстрее благодаря аннотированию (токенизации, лемматизации и тегированию частей речи) и добавлению новых опций, например, усовершенствованных систем корпусных запросов. Однако размеры корпусов увеличивались с миллиона до миллиардов, следовательно, лексикографы начали работать с гораздо большим количеством данных.

Корпусная революция трансформировала традицию описания языкового материала. Если сначала лексикографы, опираясь на классические тексты художественной литературы или периодических изданий, предписывали нормативное употребление, регистрировали образец письменных канонов, то начиная с конца XX века словарь начал восприниматься как зеркало языка во всем его многообразии. Для пользователя подобные перемены были мало уловимы, поскольку постепенное добавление в корпус толкового справочника жаргонизмов, диалектизмов, просторечных выражений, ряда терминов и т. п. не меняло образа лексикографического справочника как модели правильного словоупотребления. Однако для лексикографов технический прорыв значительно улучшил основу для описания языка, технологию и инструменты автоматизированной обработки текстов, позволил создавать более качественные словари за меньший временной отрезок. До этого исследователи вручную изучали тысячи строк конкорданса с описываемым словом, вычленили оттенки значения, наиболее продуктивные шаблоны и сочетаемостные возможности лексической единицы. В настоящее время данную работу выполняет искусственный интеллект, а роль редактора заключается в проверке качества автоматической выборки, в интерпретации полученных данных, анализе и обобщении результатов.

Вместе с тем, в 1990-е для лексикографов стало нормой работать на собственных компьютерах, а не зависеть от технического персонала для ввода данных, и было создано первое поколение специализированных систем составления словарей (*dictionary-writing system – DWS*) с целью облегчить работу по составлению словарных статей [1]. Помимо поддержки лексикографов в их работе они обеспечивают надежное хранение данных и эффективную систему управления всего проекта, который может охватывать все этапы – от разработки концепции до конечного продукта. Данное программное обеспечение может включать редактор, базу данных, веб-интерфейс и различные инструменты управления. Как правило, оно работает на основе словарной грамматики, которая определяет структуру словаря. В прошлом

был разработан ряд программных пакетов, наиболее известными из которых являются такие коммерческие продукты, как IDM DPS, TLex, ABBY Lingvo Content и iLEX, предлагающие готовые решения для производства большого количества словарных продуктов.

Выделяя вехи в автоматизации лексикографической работы, следует также отметить другое ПО. В то время как система составления словарей, будучи специализированной системой, а не универсальным редактором, в основном поддерживает составление словарей и редактирование словарных статей, существует другой тип программного обеспечения, которое помогает лексикографам в составлении словарей, а именно системы корпусных запросов (corpus-query systems). Они часто используются для анализа и отбора данных. В последние годы системы корпусных запросов стали стандартным инструментом в лексикографической работе [12]. Корпусно-запросная система может использоваться в дополнение к системе составления словарей или быть ее неотъемлемой частью.

Начало нового тысячелетия ознаменовалось бурным развитием интернета. Следовательно, одним из наиболее ярких событий XXI века в цифровой лексикографии стал «веб-корпус» (web corpus). Теперь корпуса в большей степени создаются на основе текстов из Интернета. Эти тексты очень разнообразны. С появлением новых технологий стало возможно создавать разножанровые по регистрам корпуса, насчитывающие миллиарды слов. Такие программные инструменты, как WebBootCat, обеспечивают единую операцию, в ходе которой тексты отбираются в соответствии с заданными пользователем параметрами, «очищаются» и лингвистически аннотируются. Время создания большого лексикографического корпуса сократилось с нескольких лет до нескольких недель, а небольшого корпуса в специализированной области – с нескольких месяцев до нескольких минут. Тексты в Интернете, по определению, уже находятся в цифровой форме. Как основной результат: резко сокращаются как человеческие усилия, затрачиваемые на создание корпусов, так и расходы на данную операцию.

2020-е годы в лексикографии детерминируются превалирующим влиянием нейронных сетей и искусственного интеллекта при составлении словаря. Так, Г. М. де Шривер своим выступлением с презентацией возможностей ChatGPT при составлении словаря вызвал бурную дискуссию о будущем профессии лексикографа и о полном вытеснении ИИ человека [13]. Известны работы, посвященные экспериментам с нейронными сетями по моделированию словаря, словарной статьи и других разделов словаря. Все они доказывают, что несмотря на преимущества внедрения технологий полное вытеснение человека невозможно. Возможно констатировать революционную трансформацию лексикографии XXI века от доперсональных компьютеров с данными на карточках и бумажных лентах до сегодняшнего инновационного программного обеспечения, размещенного не на жестком диске компьютера, а в облаке, которое самостоятельно готовит проекты словарных статей, основанных на массивном корпусе данных, для рассмотрения лекси-

кографами и/или для пользователей, которые могут внести свой вклад через краудсорсинг. Развитие идет в сторону персонализации представления запрашиваемой информации в цифровом формате на основе обработки и анализа ИИ внушительного объема лингвистического материала.

Итак, для многих современных пользователей цифровой словарь – это электронный онлайн-словарь или машиночитаемый словарь (Machine Readable Dictionary), который используется для проверки произношения, орфографии и грамматики, значения слова, получения сочетаемостной информации или примера употребления. В настоящее время довольно популярны разные лексикографические справочные ресурсы онлайн: словарные генераторы, регистрирующие дефиниции из разных словарей (например, Dictionary.com; Wordreference.com; Vocabulary.com; the Free Dictionary; Wordnik и т. п.); Lexipedia, которая в основном работает как лексическая энциклопедия; цифровой лексический профиль, который основан на обменном интерфейсе между словарем, тезаурусом и энциклопедией (например, Text Inspector); WordNet, так называемая лексическая база данных, онтология, которая строится на семантических отношениях между словами и определяет смысловые вариации (к данной группе также можно отнести VerbNet, FrameNet, система ЛЕКСИКОГРАФ; цифровая лексическая база данных, хранящая отсортированный по алфавиту список слов и лексических единиц; банк терминов, содержащий только научные и технические термины одного языка с указанием области применения (например, Term Bank, UNTERM, TERMIUM Plus и т. п.); цифровой словник или глоссарий, в котором собраны только слова определенной предметной области и их семантические классификации. Целесообразно подчеркнуть, что для некоторых людей цифровой словарь может означать встроенные справочники, которые используются в компьютерных программах обработки текстов или программах-переводчиках.

Как отмечает Н. С. Дэш, цифровой словарь представляет собой «управляемое компьютером и функционально автоматизированное лингвистическое справочное устройство, специально разработанное для удовлетворения лексикографических потребностей целевой аудитории в веб-интерфейсе для изучения языка» [14].

Таким образом, справедливо отметить, что в области лексикографии под цифровым словарем в настоящее время понимают издание, с одной стороны, разработанное и созданное в цифровом формате с использованием лексического фонда языка, доступного в корпусах, а, с другой стороны, имеющее множество прикладных преимуществ перед своим печатным аналогом для обслуживания речевого сообщества, в частности, в осуществлении поиска и представлении вербальной, аудиовизуальной, анимационной информации. По сути, цифровой словарь является неким инструментом, способным выполнять лексикографические, тезаурусные и энциклопедические функции вместе через расширенный интерфейс, позволяющий использовать, объяснять и демонстрировать понятия, заключенные в словах и других лексиче-

ских единицах, употребляемых в языке. С развитием мобильных приложений словарь будет постепенно становиться все более мощным, расширять свои функции, такие, как аудио-видео и анимация, чтобы служить людям не только как отдельное цифровое устройство, помеченное академическими портфелями, но и как вездесущее устройство, связанное с порталом электронного правительства и встроенное в смартфоны в качестве лексикографического приложения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Rundell M., Kilgarrif A. Automating the creation of dictionaries: where will it all end // *A Taste for Corpora. In Honour of Sylviane Granger. Amsterdam, 2011. P. 257–282.*
2. Rundell M., Jakubíček M., Kovář V. Technology and English Dictionaries // *The Cambridge Companion to English Dictionaries. Cambridge, 2020. P. 18–30.*
3. Научно-технический энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. URL: <https://rus-scientific-technical.slovaronline.com/> (дата обращения 30.06.2024).
4. Cambridge English Dictionary [Electronic resource]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/digital> (accessed: 30.06.2024).
5. Dictionary.com [Electronic resource]. URL: <https://www.dictionary.com/browse/digital> (accessed: 30.06.2024).
6. Oxford English Dictionary [Electronic resource]. URL: [https://www.oed.com/dictionary/digital\\_n?tl=true](https://www.oed.com/dictionary/digital_n?tl=true) (accessed: 30.06.2024).
7. News on the Web Corpus (NOW) [Electronic resource]. URL: <https://www.english-corpora.org/now/> (accessed: 01.07.2024).
8. Stein J., Urdang L. Random House Dictionary of the English Language. New York : Random House, 1966. 2059 p.
9. Procter P. Longman Dictionary of Contemporary English. Harlow : Longman. 1978. 1303 p.
10. Krishnamurthy R. The Process of Compilation // *Looking Up: An Account of the COBUILD Project in Lexical Computing. London, 1987. P. 62–85.*
11. Brown Corpus [Electronic resource]. URL: <https://www.sketchengine.eu/brown-corpus/> (accessed: 30.06.2024).
12. Atkins S., Rundell M. *The Oxford Guide to Practical Lexicography. Oxford : Oxford University Press, 2008. 552 p.*
13. An overview of digital lexicography and directions for its future: an interview with Gilles-Maurice de Schryver [Electronic resource]. URL: <https://euralex.org/wp-content/uploads/2019/12/de-Schryver-et-al.-2019-An-overview-of-Digital-Lexicography.pdf> (accessed: 30.06.2024).
14. Dash N. S. Digital Dictionary: A Phoenix in Lexicographic Metamorphosis [Electronic resource]. URL: [https://www.researchgate.net/publication/323445151\\_Digital\\_Dictionary\\_A\\_Phoenix\\_in\\_Lexicographic\\_Metamorphosis](https://www.researchgate.net/publication/323445151_Digital_Dictionary_A_Phoenix_in_Lexicographic_Metamorphosis) (accessed: 08.07.2024).

# СЕКЦИЯ 1. ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ В ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

УДК 371.385.1'004.4

**Богданова Наталия Альбертовна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры фонетики  
и грамматики немецкого языка  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Natallia Bahdanava**  
PhD in Philology  
Associate Professor  
Department of Phonetics and  
Grammar of the German Language  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
albertowna@mail.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОИЗНОШЕНИЮ НА ПРОДВИНУТОМ ЭТАПЕ

В статье рассматриваются возможности применения инструментов генеративного искусственного интеллекта на занятиях по практической фонетике на продвинутом этапе. Даются описания функционала отдельных инструментов генеративного искусственного интеллекта: Chat GPT, DeepL Write, neuroflash, описываются задания для совершенствования произносительных навыков с применением нейросетей, приводятся результаты открытого эксперимента по их использованию в группе студентов четвертого семестра, изучающих немецкий язык как иностранный.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: генеративный искусственный интеллект; нейронные сети; произносительные навыки; немецкий язык как иностранный; открытый эксперимент.*

## USING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN ADVANCED PRONUNCIATION TEACHING

The article discusses the possibilities of using the tools of generative artificial intelligence in advanced practical phonetics classes. The article describes the functionality of individual tools of generative artificial intelligence: Chat GPT, DeepL Write, neuroflash, describes tasks for improving pronunciation skills using neural networks, and presents the results of an open experiment on their use in a group of fourth semester students studying German as a foreign language.

*Key words: generative artificial intelligence; neural networks; pronunciation skills; German as a foreign language; open experiment.*

Генеративный искусственный интеллект (ГИИ) – это разновидность искусственного интеллекта для создания объектов на основе заданных параметров и обучающих данных. ГИИ использует методы машинного обучения, а также нейронные сети и глубокое обучение для имитации человеческого творчества. Современные модели ГИИ (GPT, VAE, DALL-E, WaveNet и др.) позволяют генерировать тексты, изображения, программные коды, перенос-

сить стили с одного объекта на другой, создавать изображения по текстовым описаниям, синтезировать речь, близкую к оригиналу, вести диалог с пользователем на естественном языке.

В последние годы ГИИ становится всё более популярным в области образования. Изначально применение инструментов ГИИ в образовательной среде рассматривалось как форма нарушения авторских прав или вид учебного мошенничества. Во многих учебных заведениях были введены правила, запрещающие использование этих инструментов в учебных работах, изменялись методы оценки, чтобы сделать больший упор на экзамены или другие оценочные задания, которые можно было бы тщательно контролировать. Однако с ростом популярности инструментов ГИИ произошел постепенный сдвиг в восприятии места ГИИ в образовании. Образовательный сектор стал осознавать потенциальные преимущества инструментов ГИИ, что привело к более осмотрительному подходу к их интеграции в процесс обучения. Такой поворот отражает признание того факта, что использование технологий на рабочем месте и в образовательной среде может улучшить эффективность работы и качество обучения [5].

А. М. Сидоркин отмечает следующее: «Мы наблюдаем стремительный рост интереса к ИИ во всех сферах жизни, и нет никаких оснований полагать, что эта тенденция пойдет на спад. Фактически, ИИ обеспечивает слишком высокий прирост производительности, чтобы его можно было игнорировать. Следовательно, мы должны готовить студентов к использованию ИИ на протяжении всей их жизни» [3, с. 21]. В связи с этим говорят о переходе к глубокому и разностороннему образованию, отвечающему требованиям трудно предсказуемого будущего. Стратегическими целями такого образования становятся универсальность, актуальность и практикоориентированность, мотивация обучаемых, экстраполируемость полученных знаний на широкий круг задач [1, с. 14–15].

На сегодняшний день инструменты ГИИ используются в преподавании разных предметов, в том числе и иностранных языков для решения следующих задач [2, 4, 6]:

- создания обучающего контента: упражнений, заданий, тестов и т. д.;
- визуализации созданного преподавателем материала;
- адаптации обучающего контента к уровню обучаемых;
- создания кейсов для последующего анализа обучаемыми;
- предоставления обратной связи для коррекции и предупреждения ошибок;
- генерации идей для последующей реализации человеком;
- проверки работ обучаемых;
- автоматического оценивания письменных работ обучаемых;
- разработки и/или коррекции программ обучения и сценариев урока;
- разработки персонализированных траекторий обучения.

При работе над произношением на продвинутом этапе цель обучения смещается с формирования базовых навыков артикуляции звуков иностран-

ного языка в изолированных позициях и в небольших просодических единицах (словах, ритмических тактах) на овладение правильной реализацией фонетических единиц с учетом нормы и узуса во фразах и текстах. Инструменты ГИИ могут применяться как на этапах введения материала, так и на этапах его закрепления или трансфера.

Кратко остановимся на описании инструментов ГИИ, использовавшихся для проведения эксперимента, описываемого в данной статье.

GPT (Generative Pre-trained Transformer) – серия моделей глубокого обучения, разработанных американской научно-исследовательской организацией OpenAI, способных генерировать текст, основанный на предыдущем контексте. GPT использует многослойные нейронные сети и методы глубокого обучения для создания ответов в чат-ботах и приложениях для обработки естественного языка. История Chat GPT началась с выхода модели GPT в 2018 году, которая использовала трансформерную архитектуру нейронной сети для генерации текста на естественном языке. Улучшенные версии GPT-2 и GPT-3 получили популярность за их способность генерировать лингвистически качественный контент на естественном языке. Chat GPT стал широко использоваться в различных приложениях, где требуется взаимодействие с пользователем через текстовые сообщения, таких, как виртуальные помощники, чат-боты для обслуживания клиентов и другие системы обработки естественного языка.

DeepL – это онлайн-переводчик, использующий нейронные сети для обработки текста на нескольких языках, разработанный немецкой компанией DeepL GmbH и запущенный в 2017 году. DeepL Translator основан на технологии глубокого обучения, которая позволяет обрабатывать большие объемы текста и предоставлять качественные переводы. DeepL Write предлагает автоматические рекомендации по коррекции и улучшению текста на различных языках: предоставляет синонимы, орфографические исправления, стилистические рекомендации для улучшения стиля и понимания текста. Принцип работы DeepL Write основан на глубоких нейронных сетях, которые были обучены на больших объемах текста для понимания семантики, грамматики, стиля и других языковых аспектов, что позволяет инструменту предоставлять контекстно-зависимые рекомендации и анализировать текст с учетом его общего смысла. DeepL Write использует различные типы нейронных сетей, включая рекуррентные нейронные сети и трансформеры. Рекуррентные нейронные сети имеют способность учитывать последовательность слов во входном тексте и работают хорошо для предсказания следующего слова в контексте. Трансформеры, с другой стороны, работают более эффективно на длинных последовательностях слов и имеют способность учить долгосрочные зависимости в тексте. Комбинация различных типов нейронных сетей позволяет учитывать как локальные, так и глобальные зависимости в тексте, что делает его очень эффективным для анализа и улучшения текстовых данных.

Neuroflash – это инструмент для написания текстов на базе ИИ, созданный немецкой частной компанией neuroflash в 2021 году. Инструмент позволяет пользователям создавать тексты на естественном языке и оснащен механизмом, способным обучаться на стиле письма и предпочтениях пользователя, что позволяет генерировать точный и персонализированный контент. Сервис может генерировать тексты различных стилей и жанров: электронные письма, описания сайтов, заголовки, рекламные объявления, сообщения для социальных сетей, художественные тексты, а также вносить различные стилистические корректировки и перефразировать текст с учетом выбранной тональности.

В 2023 году в группе обучаемых второго курса факультета немецкого языка был проведен эксперимент, целью которого стало выявление лингводидактического потенциала вышеописанных инструментов ГИИ в процессе преподавания практической фонетики на продвинутом этапе. Студенты изучали дисциплину на протяжении трех с половиной семестров, были знакомы с системой немецкого вокализма и консонантизма, а также владели базовыми просодическими особенностями немецкой речи. Эксперимент носил открытый характер и проходил в гомогенной группе студентов IV семестра по следующей схеме:

1. Вначале был проведен письменный опрос студентов с целью выявления степени владения и знакомства с инструментами ГИИ.

2. Инструменты ГИИ пошагово применялись для выполнения домашних заданий по программным темам дисциплины: на этапе знакомства с художественным произведением для последующего заучивания наизусть; на этапе закрепления темы «Акцентуация слов с иностранными суффиксами»; на этапе формирования произносительных компетенций по теме «Произношение заимствований».

3. В заключение был проведен повторный опрос обучаемых с целью анализа эффективности использования инструментов для выполнения заданий на занятиях по практической фонетике и перспективы их использования в дальнейшем.

Результаты предварительного опроса на первом этапе эксперимента отражены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Результаты опроса студентов относительно владения инструментами ГИИ

Вопрос	Результаты
Знаете ли Вы, что такое искусственный интеллект (ИИ)?	100 % опрошенных знают или слышали об ИИ.
Слышали ли Вы о нейронных сетях?	12,5 % опрошенных смогли дать дефиницию нейронным сетям, 88,5 % имеют примерное представление о нейросетях.

Что Вы знаете о возможностях ИИ для обработки естественного языка?	25 % опрошенных затруднились ответить на этот вопрос, 80 % опрошенных указали на различные задачи, решаемые ИИ при обработке естественного языка: стилистическая коррекция текстов, синтез речи, перевод устной речи в письменную и наоборот, перевод текстов с одного языка на другой.
Что Вы знаете о применении ИИ в языковых парах?	50 % студентов не дали ответа на этот вопрос. 50 % студентов указали возможности быстрого перевода, существование баз данных словарей.
Какими инструментами ИИ Вы пользуетесь для изучения иностранного языка?	12,5 % опрошенных не используют никаких инструментов в процессе обучения, остальные опрошенные в основном назвали онлайн-переводчики и приложения для изучения иностранного языка.
Нужно ли использовать ИИ для изучения иностранного языка? Почему?	100 % опрошенных считают такое использование необходимым и целесообразным, однако отмечают, что преподавателя такие инструменты заменить не в состоянии.

Опрос показал, что студенты владели базовой информацией относительно того, что такое искусственный интеллект, и считали возможным его использование в обучении, однако четкого понимания, что такое инструменты искусственного интеллекта, основанные на нейросетях, а также постоянного опыта использования у них не было.

Первое задание было связано с работой над текстом баллады «Перчатка» Ф. Шиллера. Это программное произведение, предназначенное для заучивания наизусть и последующей декламации в аудитории. Работа над текстом баллады проходила в несколько этапов, начальным из которых стала проверка понимания текста через перефразирование и краткий пересказ. Традиционно студентам предлагается самостоятельно перевести балладу на родной язык без обращения (на данном этапе) к литературному переводу и передать содержание произведения своими словами. В рамках эксперимента для этих целей использовался инструмент DeepL Write: студентам предлагалось загрузить текст в окно программы и проанализировать полученные результаты перефразирования текста в разных стилях: разговорном, академическом, деловом. Тональность на данном этапе нейросети не задавалась. Фрагмент полученного результата (в деловом стиле) представлен на рисунке 1.

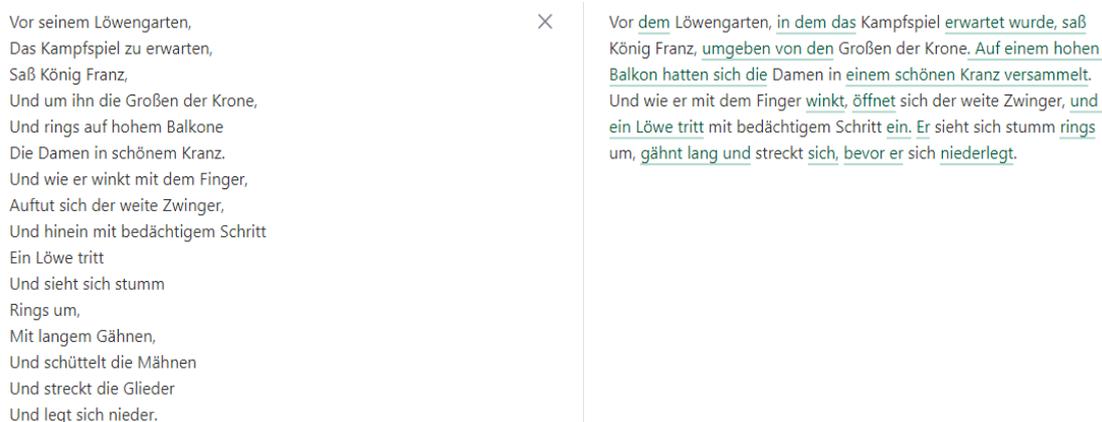


Рис. 1. Фрагмент перефразирования текста в DeepL Write

Как видно на рисунке, программа перефразирует стихотворный текст в прозаический, синтаксически усложняя конструкции предложений, восполняя пропущенные члены предложения, корректирует порядок слов, убирает инверсию, заменяет словосочетания с существительными на однородные сказуемые. Перефразирование в других стилях показывает иные результаты, анализ которых и стал задачей студентов на данном этапе. В целом студенты справились с заданием, перефразирование помогло многим лучше понять смысл исходного текста, в особенности в тех случаях, где имелись инверсия, притяжательный генитив в препозиции, устаревшая или малоупотребительная лексика. Так как в задачи DeepL Write входит не только перефразирование, но и стилистическая коррекция текста, было интересно увидеть, что именно в балладе Ф. Шиллера система посчитала недостаточно корректным с точки зрения современного немецкого языка и где внесла правки (например, замена поэтической или устаревшей лексики, коррекция форм существительных, исключение лексических единиц и целых строк из перефразированного текста).

Второе задание выполнялось на этапе закрепления темы «Произношение слов с иностранными суффиксами». Традиционно после этапа отработки ударения в соответствующих словах студенты получают творческое задание составить сказку с использованием слов по данной теме и озвучить ее, записав на смартфон. В ходе эксперимента было решено использовать инструмент neuroflash, а именно опцию креативного письма по ключевым словам, где в качестве параметров был задан жанр сказки и целевая аудитория (дети). Фрагмент сказки, сгенерированной системой по *der Export, der Import, der Humor, das Atom, das Organ, die Magie*, представлен на рисунке 2.

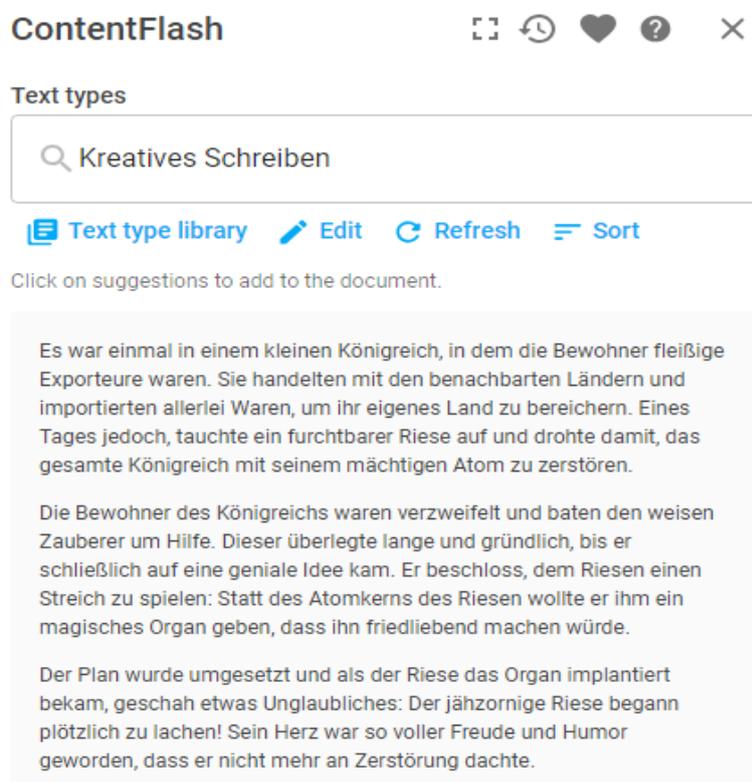


Рис. 2. Фрагмент сказки, созданной Neuroflash

Система создает текст, учитывая жанровые особенности сказки: традиционные формулы начала сказки, сказочную атрибутику, наличие сказочного героя и волшебного средства, а также традиционную для сказок победу добра над злом. С точки зрения языкового оформления текст корректен. Студентам предлагалось взять сгенерированный текст за основу, доработать его по необходимости и начитать на записывающее устройство, обращая внимание на правильную акцентуацию слов с иностранными суффиксами. В аудитории студенты обменялись записями и получили следующее задание: прослушать сказки коллег, выписать из них слова по теме и в сжатом виде передать содержание прослушанной истории, назвав нужные ключевые слова. Как показала практика, такой вид работы значительно повысил качество созданных текстов, переставив акценты с написания текстов на критическое осмысление и доработку уже готового материала. Преподаватель также был освобожден от необходимости коррекции лексических и грамматических ошибок, сосредоточив свое внимание именно на произносительной стороне устной речи. В данном случае продукт креативного письма не является целью занятия и не оценивается, а представляет лишь базу для отработки произношения нужных слов в больших просодических единицах, поэтому работу по генерации текста для последующего его использования в аудитории можно предоставить ГИИ.

Третье задание с использованием ГИИ завершало тему «Произношение иностранных слов» и было посвящено произношению англицизмов. В рамках прохождения этой темы студенты обычно выполняют упражнения из учебника, а затем преподаватель готовит дополнительные материалы по произношению англицизмов для работы на занятиях. В ходе эксперимента студентам было поручено воспользоваться чат-ботом на базе GPT, составить промт для генерации списка из 10 наиболее употребительных англицизмов современного немецкого языка. Далее употребительность и грамматические формы слов этого списка необходимо было проверить по словарям (а в случае отсутствия слова в словаре – через поисковые машины), а затем проверить через агрегатор [youglish.com](https://youglish.com) произношение этих слов. В аудитории студенты работали в группах и отрабатывали произношение подготовленных списков англицизмов друг с другом, преподавателю отводилась функция общего наблюдения и контроля. Для примера приведем один из вариантов такого списка: *das Selfie, der Influencer, der Podcast, das Online-Meeting, der Stream, das Upgrade, das Workout, der Hashtag, das Coaching, das Highlight*. Очевидно, что не все слова из этого списка будут присутствовать в словарях, потому необходимо отследить примеры их употребления через поисковые машины, а произношение через сайт-агрегатор.

На заключительном этапе студентам предлагалось вновь пройти опрос и проанализировать впечатления от использования инструментов ГИИ. Результаты опроса представлены в таблице 2.

## Результаты опроса студентов об использовании инструментов ГИИ

Вопрос	Результаты
Нужно ли использовать ИИ для изучения иностранного языка. Если нужно, то зачем?	100 % студентов ответили утвердительно. В качестве аргументов называлось упрощение процесса подготовки, внедрение новых методов обучения. В качестве ограничений было указано на то, что ГИИ, хоть и имеет большую базу данных, может использоваться лишь как вспомогательное средство и не заменяет преподавателя и общения с носителями языка.
Как Вы оцениваете работу инструмента DeepL Write?	20 % опрошенных сочли данное использование нецелесообразным, так как текст перефразируется без учета стилистических авторских особенностей. 40 % опрошенных считают, что инструмент оказался полезен. 40 % студентов ответили, что им понравилось работать с инструментом.
Как Вы видите использование DeepL в дальнейшем?	100 % опрошенных будут использовать инструмент в дальнейшем. Самыми популярными ответами стали: помощь в проверке грамматики, перефразировании, поиске синонимичных конструкций, для самопроверки при переводе.
Как Вы оцениваете текст, созданный Neuroflash?	100 % студентов оценили созданный текст положительно, среди характеристик отмечали естественность, правильность, качественность и удобство создания. Также была отмечена необходимость его доработки в некоторых случаях.
Будете ли Вы в дальнейшем использовать Neuroflash? Если да, то как?	100 % студентов собираются и в дальнейшем использовать инструмент для копирайтинга, СММ, написания эссе, сочинения, статей и тезисов.
Как Вы оценивает работу Talk to AI bot?	Не все студенты остались довольны инструментом, 20 % обучаемых отметили необходимость уточнения промтов и выдачу фейковой информации. Остальные опрошенные сочли инструмент ин-тересным, легким в использовании и способствующим запоминанию слов.

<p>Будете ли Вы в дальнейшем использовать Talk to AI bot или похожие инструменты на базе Chat GPT? Если да, то как?</p>	<p>10 % опрошенных затруднились ответить на этот вопрос. Остальные опрошенные видят возможности использования бота для расшифровки голосовых сообщений, написания текстов, подготовки домашних заданий по различным дисциплинам, а также в сфере копирайтинга, СММ, создания пособий по лингвистике.</p>
---	--

Как показали результаты опроса, студенты положительно оценивают опыт использования инструментов ГИИ и видят перспективы их применения в дальнейшем. Особенно важно подчеркнуть, что студенты отмечают эффективность использования инструментов ГИИ не только в процессе учебы, но и думают над своей дальнейшей деятельностью. В условиях стремительного развития искусственного интеллекта это именно та реальность, с которой столкнутся молодые люди при выходе на рынки труда: они должны будут уметь использовать инструменты ИИ для оптимизации своей деятельности.

Подытоживая вышесказанное, можно заключить, что инструменты ГИИ имеют следующие преимущества при использовании на занятиях:

- экономия времени при создании контента;
- экономия времени на проверку лексической и грамматической правильности текстов;
- делегирование заданий по подготовке обучающих материалов студентам;
- повышение мотивации к учебе за счет разнообразных заданий;
- развитие аналитических способностей обучаемых;
- развитие критического мышления обучаемых.

Инструменты ИИ не могут и не должны заменять когнитивную работу самих обучаемых в процессе освоения содержания образовательных программ. Созданные ГИИ материалы не должны становиться предметом оценивания преподавателями в чистом виде. Инструменты ГИИ целесообразно использовать на этапах, где целевым продуктом не является созданный текст на естественном языке, а этот продукт служит лишь базой для совершенствования иных навыков и приобретения компетенций. Основная роль обучаемого состоит таким образом не в создании, а в критическом осмыслении и анализе созданного продукта. На занятиях по практической фонетике инструменты ГИИ могут привлекаться для решения задач, связанных не только с совершенствованием произносительных навыков, но и с формированием аналитических способностей и развитием критического мышления обучаемых.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бялик М., Фейдл Ч., Холмс У. Искусственный интеллект в образовании: Перспективы и проблемы для преподавания и обучения. М. : Альпина ПРО, 2022. 304 с.
2. Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. 2020 [Электронный ресурс]. URL: [https://esg-library.mgimo.ru/upload/iblock/614/btqj9z3tryhv1i9-lnoz7jqj5k6i9wrq9/Steven\\_Duggan\\_AI\\_in\\_Education\\_2020\\_RUS.pdf?utm\\_source=yandex.by&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=yandex.by&utm\\_referrer=yandex.by](https://esg-library.mgimo.ru/upload/iblock/614/btqj9z3tryhv1i9-lnoz7jqj5k6i9wrq9/Steven_Duggan_AI_in_Education_2020_RUS.pdf?utm_source=yandex.by&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.by&utm_referrer=yandex.by) (дата обращения: 21.06.2024).
3. Сидоркин А. М. Чат боты пошли в институт: использование искусственного интеллекта в высшем образовании [Электронный ресурс] : 2024. URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781032686028/embracing-chatbots-higher-education-alexander-sidorkin>. (дата обращения: 21.06.2024).
4. Ideas for using generative AI [Electronic resource]. URL: <https://scotybreaksitdown.com/ai/> (accessed: 18.06.2024).
5. The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A Framework for Ethical Integration of Generative AI in Educational Assessment [Electronic resource] / M. Perkins, L. Furze, J. Roe, J. MacVaugh // Journal of University Teaching and Learning Practice, 21 (6). URL: <https://open-publishing.org/journals/index.php/jutlp/article/view/810/769> (accessed: 19.06.2024).
6. The ultimate ai platform for today's educator [Electronic resource]. URL: <https://teachermatic.com/> (accessed: 18.06.2024).

### УДК 372.881.1

**Брич Ольга Валерьевна**  
старший преподаватель  
Белорусский государственный университет  
г. Минск, Беларусь

**Brych Volha**  
Senior Instructor  
Belarussian State University  
Minsk, Belarus  
volhabrych@gmail.ru

## ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

В статье рассматриваются возможности информационно-коммуникационных технологий в реализации принципа персонализации в образовательном процессе, направленном на изучение обучающимися иностранного языка. Анализируется дидактический потенциал различных видов электронных образовательных ресурсов в решении основных задач, возникающих перед преподавателем, реализующим персонализацию обучения. Приводятся примеры используемых ресурсов. Рассматриваются трактовки термина «персонализация», методологические подходы к реализации персонализации образования, а также корреляция степени персонализации и эффективности процесса формирования учебно-познавательной компетенции у обучающихся.

Ключевые слова: персонализация; информационно-коммуникационные технологии; ИКТ; электронные образовательные ресурсы; ЭОР; искусственный интеллект; учебно-познавательная компетенция.

## INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A MEANS OF PERSONALIZING THE PROCESS OF A FOREIGN LANGUAGE TEACHING

The article considers the possibilities of information and communication technologies in the implementation of the personalization principle in the educational process aimed at learning a foreign language by students. The didactic potential of different types of electronic educational resources in solving the main tasks arising for the teacher who realizes the personalization of learning is analysed. Examples of resources utilized are provided. The interpretations of the term “personalization”, methodological approaches to the implementation of personalization in the educational process, as well as the correlation between the degree of personalization and the effectiveness of the process of students’ learning and cognitive competence forming are considered.

*Key words: personalization; information and communication technologies; ICT; electronic educational resources; e-Learning resources; artificial intelligence; learning and cognitive competence.*

Персонализированное обучение является актуальной тенденцией современного образования. Оно предоставляет обучающимся возможность – образование, созвучное их индивидуальным потребностям и интересам, т. е. помогает выстраивать индивидуальный образовательный маршрут, что способствует развитию учебно-познавательной компетенции, а также повышению эффективности образовательного процесса.

«Персонализация является внутренней стороной индивидуализации и представляет собой процесс качественных изменений в личностном развитии учащихся, направленный на реализацию их индивидуальных устремлений, выработку жизненных стратегий, личностных смыслов, поведенческой активности. Изменения проявляются в поступках и действиях учащихся через рефлексию собственной деятельности» [1, с. 15].

В. В. Грачев выделяет пять методологических подходов к реализации персонализации образования:

- личностный (опирающийся на личностные характеристики участников образовательных отношений, такие, как взаимодействие и кооперация, доверие и уважение, понимание и толерантность);
- культурологический (предусматривающий территориально-культурные рамки персонализации образования, особую культурную среду, эмоционально-культурный фон и определенные культурные реалии);
- аксиологический (опирающийся на ценностный аспект наличия конкретного знания у индивида, его непосредственной ценности для самого носителя знания, его развития и совершенствования как личности);

– синергетический (представляющий архитектуру организационных механизмов персонализации образования, раскрывая идею самоорганизации микро- и макросреды, их взаимодействие, влияние и зависимость от внешних и внутренних реальных условий);

– герменевтический (представляющий непосредственно содержание персонализации образования и выражает персонализацию как определенную потребность индивида, его стремление к саморазвитию) [2, с. 10].

Учет вышеперечисленных методологических подходов к персонализации при обучении иностранным языкам предполагает смещение акцента на личность учащегося как субъекта образовательного процесса и выстраивание траекторий его развития на основе индивидуальных интересов и потребностей, с опорой на субъектный опыт самого учащегося, что является ключевым для процесса формирования учебно-познавательной компетенции, сама структура и компонентный состав которой подразумевают учет принципа персонализации, наряду с принципами индивидуализации и персонификации.

Следовательно, эффективность процесса формирования у учащихся учебно-познавательной компетенции напрямую зависит от персонализации образовательного процесса: чем выше степень персонализации процесса обучения иностранному языку, тем эффективнее процесс формирования вышеназванной компетенции.

Так, личностный компонент учебно-познавательной компетенции предполагает учет свойств личности, определяющих индивидуальные характеристики учебно-познавательной деятельности учащегося и готовность к ее осуществлению. Знания о способах познания, осуществления учебно-познавательной деятельности (знаниевый компонент) позволяют учащемуся выбрать необходимые личностно-значимые способы деятельности. Сформированность необходимых общеучебных, специальных и оценочных умений (деятельностный компонент) позволит грамотно спланировать и, опираясь на собственный субъектный опыт (эмпирический компонент), успешно реализовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность по решению конкретной учебно-познавательной задачи в процессе изучения иностранного языка (деятельностный компонент), а также осуществить рефлексивную оценку собственной деятельности (рефлексивный компонент) [3, с. 47].

Персонализация образования вносит иную осознанность в профессиональные действия педагога, формулирование образовательных потребностей и запросов, ответственность в планировании, выбор форм и средств обучения. В этой связи релевантным вопросом становится выбор современных средств обучения, позволяющих преподавателю осуществлять персонализацию процесса обучения иностранному языку в целом и процесса формирования учебно-познавательной компетенции (УПК) у обучающихся в частности.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), бесспорно, обладают безграничным потенциалом для реализации принципа персонализации в обучении иностранным языкам всех категорий обучающихся, благо-

даря многообразие видов электронных образовательных ресурсов (ЭОР), доступных преподавателю.

О. А. Соловьева выделяет следующие виды ЭОР: *базовые* (созданные преподавателем в оболочке специальных приложений, аналогичные средствам обучения на бумажной основе); *замещающие* (созданные на основе гипертекста учебные материалы, содержащие большое количество аудиовизуального контента и обеспечивающие обратную связь преподавателя и обучающегося); *конструктивные* (разрабатываются самим преподавателем на основе предлагаемых шаблонов и инструментов создания аудиовизуального контента); *коммуникативные* (предназначены для управления устным и письменным взаимодействием обучающихся на иностранном языке); *инновационные* (гипермедийные курсы и мультимедийные средства обучения, созданные преподавателем в оболочке специальных программ или платформ, а также интерактивные задания, разработанные на онлайн-ресурсах) [4, с. 12].

Системное использование различных комбинаций приведенных выше видов электронных образовательных ресурсов обеспечивает успешное решение комплекса задач, необходимых для успешной персонализации образовательного процесса, направленного на формирование учебно-познавательной компетенции у обучающихся в процессе изучения иностранного языка (рис. 1).



Рис. 1. Задачи, решение которых необходимо для персонализации процесса обучения иностранным языкам

Рассмотрим указанные задачи и возможные средства их решения более детально.

В контексте рассматриваемой нами проблемы основной задачей преподавателя является разработка учебных материалов, обеспечивающих персонализацию обучения иностранным языкам. Многообразие ИКТ позволяет педагогу разработать как авторские (созданные непосредственно преподавателем), так и сгенерированные искусственным интеллектом учебные материалы.

Таким образом, авторские обучающие материалы текстового или мультимедийного формата могут быть разработаны при помощи таких замещающих и конструктивных ЭОР, как *Wordwall*, *Learning Apps*, *Quizlet*, *Actionbound*, *TedEd* и множества других (рис. 2). Данные ресурсы способствуют формированию и совершенствованию языковых навыков, а также развитию речевых умений у всех категорий обучающихся.

Ресурсы *Online Test Pad*, *Quizalize*, *Google Forms*, *Quizzes* и другие могут быть использованы для создания авторских диагностических материалов для последующего осуществления контроля степени усвоения обучающимися изучаемого языкового и речевого материала.

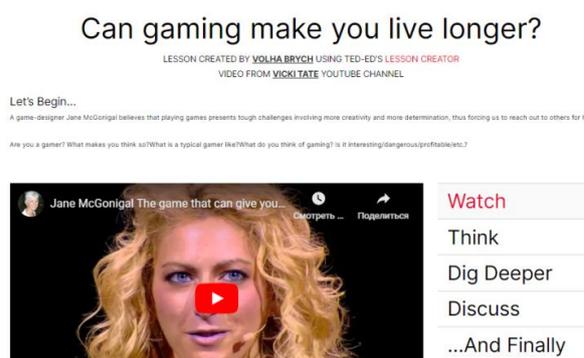


Рис. 2. Пример авторских обучающих материалов на основе ЭОР TedEd

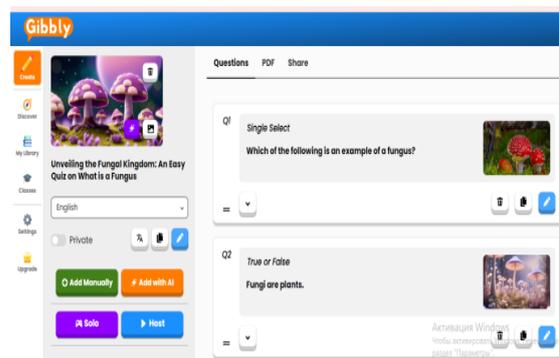


Рис. 2. Пример обучающих материалов, сгенерированных ИИ, интегрированным в ЭОР Gibbly

Конструктивные ЭОР с интегрированным искусственным интеллектом значительно упрощают процесс создания персонализированных учебных материалов преподавателем, поскольку генерируют необходимые упражнения как к готовым текстовым и мультимедийным источникам, так и к сгенерированным искусственным интеллектом.

Так, *Twee*, *ChatGPT*, *Education Copilot* и др. хорошо справляются с созданием языковых упражнений, направленных на формирование и совершенствование лексических и грамматических навыков, на проверку понимания прочитанного текста, прослушанного аудиотрека или просмотренного видеофрагмента, а также на развитие умений устной и письменной речи, создавая речевые упражнения в рамках заданной темы/лексических единиц/текстового или видеофрагмента.

*Gibbly*, *Quiz Wizard*, *Curipod* и др. генерируют тесты и викторины, предлагая как различные типы контролирующих заданий (открытый вопрос, верно/не верно, множественный выбор, заполнение пропусков и т. д.), так и различные режимы их выполнения (индивидуально/в команде, с/без ограничения времени, с/без возможности выполнения следующего задания в случае неверного ответа) (рис. 3).

Возможности указанных выше ЭОР позволяют преподавателю подобрать, создать самому или сгенерировать при помощи искусственного интеллекта учебные материалы в соответствии с образовательными потребностями каждого обучающегося, что безусловно способствует персонализации образовательного процесса.

Не менее важной задачей, которую необходимо решить преподавателю для обеспечения персонализации образования, является повышение уровня вовлеченности обучающихся в образовательный процесс. Поскольку современный образовательный процесс видится не как пассивное усвоение знаний, а активное изыскание, уровень вовлеченности – это индикатор степени активности обучающегося, его энтузиазма, любопытства и потребности в получении новых знаний.

В процессе обучения иностранному языку повышение уровня вовлеченности обучающихся достигается посредством обеспечения управления синхронным и асинхронным устным и письменным взаимодействием обучающихся на иностранном языке при помощи таких коммуникативных ЭОР, как *Google Docs* и других сервисов совместного редактирования, виртуальных досок *Padlet*, *Linoit*, *Miro*, платформ онлайн-дебатов *Virtual Speech*, *Open to Debate*, *Kialo*, *DebateWise* и др., средств видеоконференции и онлайн-форумов (рис. 4).

Методический потенциал вышеперечисленных ресурсов раскрывается в особой организации учебной деятельности на занятиях иностранным языком, что позволяет перейти от пассивных форм обучения к активным, реализовывать проблемные методы обучения, поисковую деятельность и исследовательские проекты, организовывать самооценивание и групповое оценивание, развивать критическое мышление и раскрывать творческие способности обучающихся.

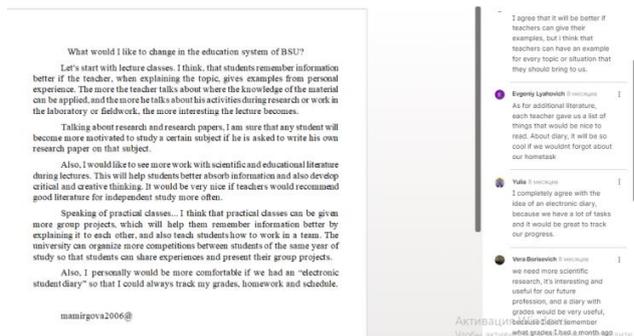


Рис. 4. Пример асинхронного письменного взаимодействия обучающихся на виртуальной доске Padlet

What is it?	True ?	False?	Do you know?	Can you answer?
	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400
500	500	500	500	500
	Team 1 100	Team 2 0	Team 3 500	Активация Windows Получите дополнительные функции бесплатно? Знаете ли вы? Подробнее

Рис. 5. Пример дидактической игры, созданной на ЭОР JeopardyLabs

Повышение вовлеченности обучающихся в процесс обучения достигается также внедрением в образовательный процесс разнообразных средств геймификации. «Геймификация в образовательном контексте – это интеграция элементов игры, игровых технологий и игрового дизайна в процесс

обучения, которая способствует качественному изменению способа организации учебного процесса и приводит к повышению уровня мотивации, вовлеченности обучающихся, активизации их внимания и концентрации при решении учебных задач» [5, с. 137].

Среди наиболее популярных средств геймификации образования можно назвать *Kahoot*, *Wordwall*, *Quizlet*, *JeopardyLabs*, *Learning Apps*, *ClassTools*, а также программы и приложения с элементами дополненной реальности *Peronio*, *Reading Kingdom*, *Machinima* и др.

Многие конструктивные ЭОР, обеспечивающие геймификацию обучения, также интегрируют искусственный интеллект, что значительно ускоряет создание обучающих игр преподавателем (рис. 5, 6).

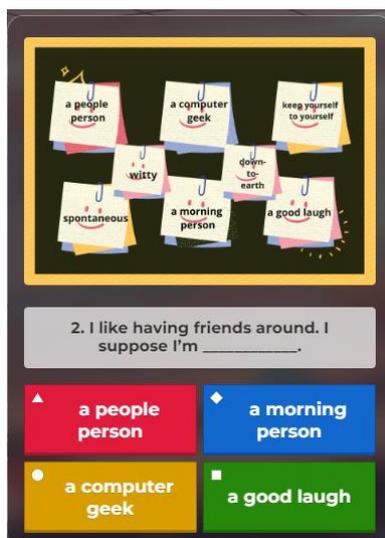


Рис. 6. Пример дидактической игры, созданной на ресурсе Kahoot!

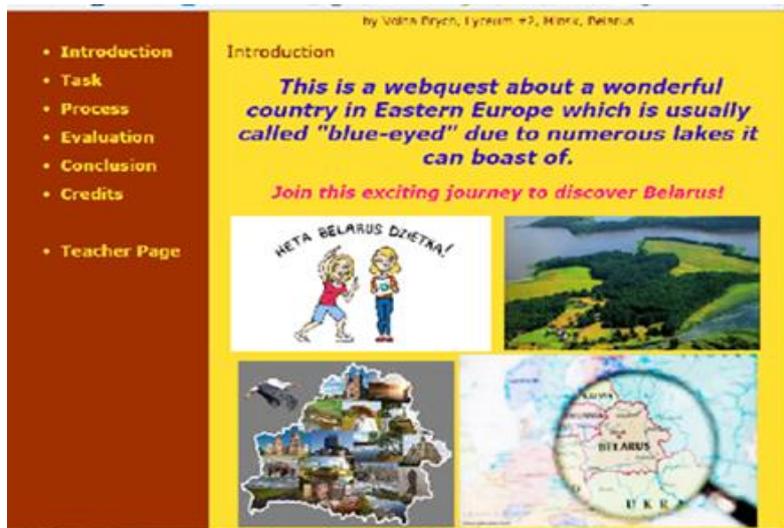


Рис. 7. Пример организации УПД в форме вебквеста, направленной на создание обучающимися совместного образовательного продукта

Осуществление совместной учебно-познавательной деятельности, направленной на создание общего образовательного продукта, также является эффективным способом повышения уровня вовлеченности обучающихся в образовательный процесс. Одной из наиболее распространенных форм ее организации является вебквест, представляющий собой поисково-исследовательский проект, осуществляемый обучающимися в процессе совместной учебно-познавательной деятельности, направленной на сбор и самостоятельное структурирование информации по изучаемой теме; сопоставительный анализ изучаемых событий или явлений и обоснование сделанных выводов; создание совместного образовательного продукта в виде презентации, доклада, видеоролика и т. п.

Наиболее популярными ресурсами для организации вебквеста являются *Learnis*, *Questhouse*, *Zunal*, *Joyteka*, *Surprize Me*, *Genially* и др. (рис. 7).

Использование вебквестов в обучении иностранным языкам также способствует персонализации образования, предоставляя возможность обучающимся распределять «зоны ответственности» в совместной учебно-познава-

тельной деятельности в соответствии с интересами и возможностями каждого участника вебквеста, что позволяет ему внести свой посильный вклад в достижение общей образовательной цели и создание совместного образовательного продукта.

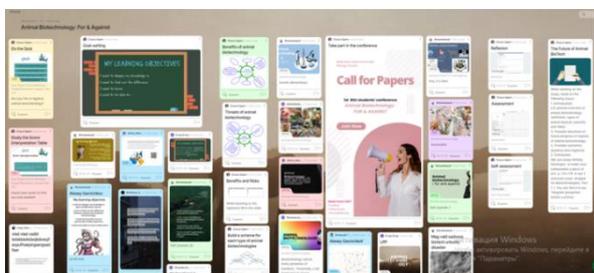


Рис. 8. Управление УПД обучающихся на виртуальной доске Padlet

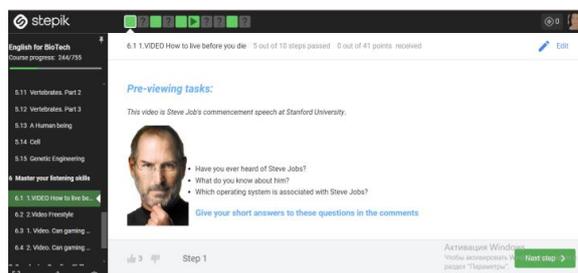


Рис. 9. Организация УПД обучающихся с использованием системы управления обучением Stepik

Эффективная реализация персонализации в образовательном процессе невозможна без рационального управления учебно-познавательной деятельностью обучающихся. Координирование управляемой УПД возможно с помощью виртуальных досок *Padlet*, *Miro* и т. п. (рис. 8) посредством размещения необходимых учебных материалов, заданий и инструкций.

Несомненным преимуществом использования виртуальной доски в таких целях является совместный доступ к доске и всем размещенным на ней материалам, что интенсифицирует учебное взаимодействие студентов, а также позволяет им комментировать и оценивать результаты УПД одноклассников. Кроме того, доска позволяет интегрировать различные сторонние ресурсы и приложения.

Современные системы управления обучением (LMS) *Moodle*, *Stepik*, *GetCourse*, *I-Spring* и др. также представляют собой эффективный и практичный инструмент, помогающий обучающимся и преподавателям настраивать среду обучения и взаимодействовать с ней (рис. 9).

Платформы предоставляют пространство для совместной работы преподавателей и студентов, различные возможности для отслеживания успеваемости учащихся. Система имеет гибкий интерфейс с возможностью интегрирования большого количества программного обеспечения, включая инструменты для общения, совместной работы, управления документами и другие приложения для повышения эффективности образовательного процесса.

Мобильные приложения *Lingvaleo*, *Duolingo*, *Lingvist*, *Ewa*, *Puzzle English* эффективны для дополнительного внеаудиторного изучения иностранного языка, поскольку позволяют выстраивать процесс усвоения учебного материала с учетом целевой направленности и интересов обучающегося. Интегрированный в приложения искусственный интеллект анализирует уровень владения иностранным языком, предпочитаемые способы его изучения, образовательные запросы обучающихся и предлагает образовательный маршрут на основе полученных данных. Современные технические решения

на основе искусственного интеллекта делают процесс индивидуального изучения иностранного языка при помощи мобильных приложений занимательным и, безусловно, персонализированным.

Приведенный выше анализ электронных образовательных ресурсов показал высокий потенциал информационно-коммуникационных технологий в обеспечении индивидуализации обучения и, следовательно, подтверждает необходимость использования ИКТ в качестве средства индивидуализации процесса обучения иностранным языкам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Филатова М. Н. Индивидуализация и персонификация дополнительного образования детей как педагогическая проблема // Инновационные проекты и программы в образовании. 2015. № 6. С. 13–21.

2. Грачёв В. В. *Персонализация образования: монография*. М. : Изд-во СГИ, 2005. 200 с.

3. Брич О. В. Основные этапы формирования у учащихся учебно-познавательной компетенции на основе использования учебных интернет-ресурсов // Вестник МГЛУ. Сер. 2, Педагогика, психология, методика преподавания иностранных языков. 2019. № 1. С. 46–54.

4. Соловьёва О. А. *Цифровые технологии языкового образования*. Минск : МГЛУ, 2024. 88 с.

5. Титова С. В., Чикризова К. В. Геймификация в обучении иностранным языкам: психолого-дидактический и методический потенциал // Педагогика и психология образования. 2019. № 1. С. 135–152.

**УДК 378.147:004.8**

**Василенко Анастасия Геннадьевна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры русского языка  
ФГБОУ ВО «МПГУ»  
г. Москва, Россия

**Anastasia Vasilenko**  
PhD in Philology  
Associate Professor at the Department  
of the Russian Language  
Federal State Budgetary Educational  
Institution of Higher Education  
«Moscow Pedagogical State University»  
Moscow, Russia  
ag.vasilenko@mpgu.su

## ГЕНЕРАТИВНЫЕ МОДЕЛИ В ПРЕПОДАВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ОГРАНИЧЕНИЯ

В статье рассматриваются актуальные вопросы, связанные с использованием нейросетей в процессе образования. Автор обращает внимание на правовую и этическую сферу, вопросы, связанные с авторским правом и допустимостью применения нейросетевых технологий в отдельных видах учебной деятельности обучающихся.

Ключевые слова: *искусственный интеллект; алгоритмы искусственного интеллекта; индивидуальная образовательная траектория; цифровизация образования; нейросеть*

## GENERATIVE MODELS IN THE EDUCATIONAL PROCESS: OPPORTUNITIES, PROSPECTS, LIMITATIONS

The article discusses current issues related to the use of neural networks in the educational process. The author draws attention to the legal and ethical sphere, issues related to copyright and the admissibility of using neural network technologies in certain types of educational activities of students.

*Key words: artificial intelligence; artificial intelligence algorithms; individual educational trajectory; digitalization of education; neural network.*

Высокие темпы цифровизации сферы образования ведут к развитию и укреплению позиций новых технологий, меняющих способы преподавания и обучения. Повсеместное распространение технологий искусственного интеллекта (ИИ) и их применение в образовании расширяются, «*обеспечивая возможности для организации индивидуального обучения, предоставления динамических оценок и облегчения значимого взаимодействия в онлайн, мобильном или смешанном обучении*» [1]. В контексте настоящей статьи рассмотрим основные вопросы, связанные с применением нейросетевых моделей в образовании, сложившиеся трудности и возможные направления развития.

Приведем определения терминов, используемых в статье. Вслед за С. М. Колесниковой мы исходим из предпосылки неоднозначного понимания термина «искусственный интеллект», который может быть представлен: «*1) как технологическая способность машины (компьютера) обучаться, принимать решения и выполнять действия, свойственные человеческому интеллекту; 2) как интегративная наука, находящаяся на стыке математики, биологии, психологии, кибернетики и других дисциплин, изучающая технологии, которые позволяют человеку, носителю того или иного языка, создавать «интеллектуальные» тексты программ и учить машины (компьютеры) самостоятельно решать поставленные задачи*» [2, с. 42].

**Искусственный интеллект** мы понимаем как более широкое понятие, включающее в себя не только **нейронные сети**, но и другие методы обработки информации (в том числе данные естественного языка). С точки зрения машинного обучения, **нейронная сеть** представляет собой частный случай методов распознавания образов, дискриминантного анализа и методов кластеризации. **Нейросетевые языковые модели** могут быть определены как большие нейронные сети, которые обучаются предсказывать следующее слово (или часть слова) в тексте с учетом предыдущего контекста. Процесс генерации ответов строится по принципу передачи информации через нейросетевые слои. Для **генерации текста** используются нейросети рекуррентного типа или нейросети-трансформеры.

Внедрение в образовательный процесс инструментов ИИ предоставляет возможность повысить уровень доступности и инклюзивности сферы. Использование нейронных сетей в учебном процессе способствует более глубокому пониманию материала обучающимися и повышает их мотивацию. Нейронные сети могут быть использованы для персонализации учебного материала и его адаптации под индивидуальные потребности. Создание промптов (текстовых запросов) развивает речевые навыки обучающегося. Получение текстового ответа предполагает создание логичных, структурированных запросов, содержащих указание на содержание, стилистические особенности, жанровую отнесенность, предполагаемого адресата и т. д. Также это навыки, связанные с представлением структуры текста и выделением ключевых слов.

С позиции преподавателя значимой становится наметившаяся тенденция к проверке работ при помощи ИИ (например, использование нейросети ZipGrande). Нейросетевые модели могут выступать инструментом для создания индивидуальных образовательных траекторий, отслеживания прогресса каждого из студентов и выявления лагун в пройденном материале. Нейросети могут быть использованы при создании образовательного контента. Если отдельные операции требуют последующей проверки и корректировки человеком (формулировка заданий, создание образцов текстового анализа, подбор текстового материала), то запросы, направленные на структурирование материала, представляются более целесообразными (распределение вариантов, оформление по образцу, создание тестовых форм по заданным требованиям и т. д.).

Сохраняются трудности, связанные с юридической правомерностью использования ИИ и генеративных моделей в частности. В мае 2024 года государствами-членами Европейского Союза был согласован первый в мире законопроект о регулировании искусственного интеллекта [3]. Закон предполагает не только ограничение на использование систем «социального рейтинга» и систем биометрической идентификации, но и накладывает жесткие ограничения на генеративные системы ИИ. Среди них требование соблюдения авторских прав ЕС, раскрытие информации о том, как обучаются модели, регулярное тестирование и соблюдение требований кибербезопасности.

На международном уровне обсуждаются вопросы, связанные с необходимостью и целесообразностью ограничения использования нейросетей [4]. Весной 2024 года был создан прецедент о запрете доступа к ChatGPT итальянской регуляторной организацией (причиной послужила утечка личной информации, в том числе платежных данных клиентов). Блокировка была снята после выполнения компанией OpenAI требований итальянского Национального управления по защите персональных данных. Власти КНР рассматривают законопроект [5], связанный с правомерностью генерируемого контента, включающий вопросы авторского права и безопасности (утечка личной и конфиденциальной информации, угроза безопасности страны).

Оценка применения нейросетевых моделей как инструмента с точки зрения профессионального сообщества неоднозначна и затрагивает правовые, этические и научные вопросы. Актуальным остается вопрос о возможности применения нейросетевых моделей при создании текстов, непосредственно связанных с процессом обучения (эссе, контрольные работы, курсовые, выпускные квалификационные работы и т. д.). Например, определение выпускной квалификационной работы, приводимое в положении МПГУ, содержит указание на «оригинальность» и «самостоятельность» работы: *«бакалаврская работа представляет собой самостоятельное законченное исследование на выбранную тему, выполненное обучающимся, свидетельствующее об умении работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении основной программы высшего образования»* [6]. Это потребует уточнения и дополнения в новой редакции при условии разрешения использования генеративных моделей. Выявление сгенерированного текста в контексте вузовского обучения возможно при помощи системы «Антиплагиат»: *«в системе обнаружения текстовых заимствований "Антиплагиат" появился новый функционал – автоматическое выявление машинно-сгенерированных текстов. Новый функционал будет доступен всем пользователям платных версий системы с мая 2023 года»* [7]. Для личного применения доступны нейросетевые инструменты, служащие для обнаружения заимствований (например, сервисы GPTZero, Content at Scale, Giant Language Model Test Room, GPT-2 Output Detector, Writer, CrossPlag и др.). Общая практика на настоящий момент не сложилась и законодательно не закреплена. Это обусловлено как консерватизмом системы, так и скоростью развития технологий. Рассмотрим некоторые подходы, сложившиеся к настоящему времени.

*«Московский городской педагогический университет (МГПУ)» легализовал для студентов использование технологий искусственного интеллекта при подготовке выпускных квалификационных работ. Решение было принято в конце августа 2023 года на заседании Ученого совета МГПУ. Оно подразумевает, что студенты могут использовать чат-боты и другие инструменты ИИ для получения данных и текстов при работе над ВКР»* [8]. Также НИУ ВШЭ запустила конкурс ИИ-решений для подготовки дипломов, в рамках которого будет оцениваться использование студентами инструментов на основе генеративных моделей при подготовке выпускных квалификационных работ. Во ВШЭ отмечают, что современный специалист должен освоить ИИ-инструменты и уметь выполнять с их помощью широкий круг задач. При загрузке работ студенты маркируют факт применения технологии и могут принять участие в проводимом конкурсе AI-решений студенческих выпускных работ [9]. *«Задача конкурса – оценить использование студентами инструментов на основе генеративных моделей в выпускных квалификационных работах (ВКР), защищаемых в 2024 году»* [10]. В МПГУ вопрос о допустимости применения нейросетей студентами при написании выпуск-

ных квалификационных работ остается открытым. В то же время, студенты активно используют данный инструмент во внеклассной деятельности [11], принимают участие в олимпиадах, научных семинарах [12] и конференциях, связанных с современными направлениями развития технологии искусственного интеллекта.

Российский союз ректоров приводит некоторые комментарии, связанные с возможностью применения ИИ в учебной деятельности [13]. Ректоры университетов отмечают необходимость качественной переработки материала, созданного при помощи генеративных моделей, и его критического осмысления, фиксируют необходимость регламентации использования технологии. Похожие рекомендации мы видим и в комментариях преподавателей [14].

Независимо от возможности применения технологий ИИ в контексте обучения перспективы его изучения и отдельные связанные курсы зачастую включены в программы высшего образования. Это не только специализированные направления магистратуры, бакалавриата и базового высшего образования, но и дисциплины, интегрированные в образовательные планы. Например, курс «Экспериментальная лингвистика и искусственный интеллект» является обязательным в магистерской программе НИУ ВШЭ 45.04.03 «Фундаментальная и прикладная лингвистика». В МГЛУ открыты направления, предполагающие использование нейросетевых технологий в процессе изучения и преподавания языков, а также проводится модернизация существующих специальностей (специальность «Современные иностранные языки»).

С точки зрения формирования педагогических компетенций применение нейросетевых алгоритмов, как мы отмечали ранее, может быть востребовано при создании контента, проверке работ и организации учебного процесса. В то же время текстовая генерация требует внимательности от исследователя: для нейросетевых моделей по-прежнему остаются значимыми вопросы машинного обучения, такие, как разграничение омонимии. В текстовых генерациях могут присутствовать фактические ошибки, сохраняются трудности, связанные с проведением математических операций и «галлюцинированием» нейросетей. В то же время сгенерированные тексты становятся всё более «естественными» и характеризуются такими текстовыми категориями, как информативность, членимость, когезия, континуум, автосемантия отрезков текста, ретроспекция и проспекция, модальность, интеграция и завершенность текста [15].

Дискуссионным остается вопрос о возможности использования текстов, сгенерированных нейросетевыми моделями, как материала для проведения лингвистических исследований. С одной стороны, механизмы генерации вне зоны доступа широкой публики и изучение полученных текстов становятся ключом к получению информации о том, как осуществляется генерирование текстового ответа. С другой стороны, быстрая смена поколений нейросетевых моделей значительно влияет на новизну и прикладную значимость

исследований подобного рода. Более целесообразным представляется формирование навыков использования ИИ как инструмента научной, профессиональной и педагогической деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Елтунова И. Б., Нестеров А. С. Использование алгоритмов искусственного интеллекта в образовании // Современное педагогическое образование. 2021. № 11. С. 150–154.

2. Актуальные проблемы современной русистики: учебник и практикум для вузов. М. : Юрайт, 2024. 635 с. (Высшее образование).

3. World's first major law for artificial intelligence gets final EU green light [Electronic resource]. URL: <https://www.cnn.com/2024/05/21/worlds-first-major-law-for-artificial-intelligence-gets-final-eu-green-light.html> (дата обращения: 17.06.2024).

4. China Mandates Security Reviews for AI Services Like ChatGPT [Electronic resource]. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-04-11/china-to-mandate-security-reviews-for-new-chatgpt-like-services?srnd=premium-europe> (дата обращения: 17.06.2024).

5. Уведомление Управления киберпространства Китая о публичном запросе мнений по «Мерам по управлению службами генеративного искусственного интеллекта (проект для комментариев)» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.cac.gov.cn/2023-04/11/c\\_1682854275475410.htm](https://www.cac.gov.cn/2023-04/11/c_1682854275475410.htm) (дата обращения: 17.06.2024).

6. Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры. Утверждено советом МПГУ протокол № 5 от 11.02.2019.

7. Антиплагиат выявляет текст, созданный ChatGPT [Электронный ресурс]. URL: <https://antiplagiat.ru/news/text-chatgpt> (дата обращения: 17.06.2024).

8. МГПУ разрешил студентам использовать ИИ при подготовке ВКР [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mgpu.ru/mgpu-razreshil-studentam-ispolzovat-ii-pri-podgotovke-vkr/> (дата обращения: 17.06.2024).

9. Конкурс ИИ-решений студенческих выпускных работ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/airesearch/> (дата обращения: 17.06.2024).

10. В Вышке наградят студентов, которые напишут диплом с помощью ИИ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/news/910929629.html> (дата обращения: 17.06.2024).

11. Использование студентами ИСГО нейросетей в учебе [Электронный ресурс]. URL: <https://mpgu.su/bez-rubriki/ispolzovanie-studentami-nejrosetej/> (дата обращения: 17.06.2024).

12. Методологический семинар «Искусственный интеллект в художественном образовании: графические нейросети» [Электронный ресурс]. URL: <https://mpgu.su/novosti/metodologicheskij-iskusstvennyj-hudozhestvennom-graficheskie/> (дата обращения: 17.06.2024).

13. Разрешают ли вузы использовать нейросети при написании дипломов? [Электронный ресурс]. URL: <https://rsr-online.ru/news/2023/12/5/razreshayut-li-vuzy-ispolzovat-nejroseti-pri-napisanii-diplomov/> (дата обращения: 17.06.2024).

14. Онлайн-интервью с преподавателями московских вузов [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/edu/news/interview/obucheniye\\_po\\_yuridicheskim\\_i\\_economicheskim\\_specialnostyam/yuridicheskoe\\_obrazovanie/obucheniye\\_neiroseti/](https://www.consultant.ru/edu/news/interview/obucheniye_po_yuridicheskim_i_economicheskim_specialnostyam/yuridicheskoe_obrazovanie/obucheniye_neiroseti/) (дата обращения: 17.06.2024).

15. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. М. : Наука, . 1981. 138 с.

#### УДК 378: 811.161.1

**Веклич Марина Владимировна**  
кандидат филологических наук,  
доцент  
Астраханский государственный  
университет им. В. Н. Татищева  
г. Астрахань, Россия

**Marina Veklich**  
PhD in Philology  
Associate Professor  
Astrakhan Tatishchev State University  
Astrakhan, Russia  
mveklich@mail.ru

### ПРОДУЦИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ В ЭПОХУ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Глобальное цифровое пространство, цифровая образовательная среда вуза помогают студентам-инофонам в продуцировании вторичного текста на иностранном языке. Поскольку реферирование является одним из сложных видов речемыслительной деятельности, то такая учебная работа многоступенчата, включает восемь этапов, когда на завершающем этапе студенты-референты представляют собственные вторичные тексты. Цель специальных заданий – не только подготовка студентов к созданию собственного реферата научной статьи с привлечением готовых языковых моделей, предлагаемой структурной сетки текста реферата, но и совершенствование цифровых компетенций обучающихся, чему способствует их знакомство с электронной биб-лиотекой «Кибер-Ленинка», электронной версией реферативного журнала ИНИОН РАН «Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 6. Языкознание», осуществление библиографического поиска исследовательских работ в глобальном цифровом пространстве. Студенты активно работают в электронной библиотеке университета, виртуальной обучающей среде Moodle, где получают задания, прикрепляют ответы, проходят тестирование.

*К л ю ч е в ы е с л о в а : цифровая образовательная среда; цифровые компетенции; речемыслительная деятельность; реферат, реферирование; языковые модели.*

### PRODUCTION OF SCIENTIFIC TEXTS IN THE ERA DIGITAL EDUCATIONAL SPACE

The global digital space and the digital educational environment of the university help foreign students in producing secondary text in a foreign language. Since summarizing is one of the complex types of verbal and mental activity, such educational work is multi-stage and includes eight stages, when at the final stage student referents present their own secondary texts. The purpose of special assignments is not only to prepare students to create their own abstract of a

scientific article using ready-made language models, the proposed structural grid of the abstract text, but also to improve the digital competencies of students, which is facilitated by their familiarity with the CyberLeninka electronic library, the electronic version abstract journal of INION RAS “Social and Humanitarian Sciences. Domestic and foreign literature. Ser. 6, Linguistics”, carrying out a bibliographic search for research works in the global digital space. Students actively work in the university’s electronic library, the virtual learning environment Moodle, where they receive assignments, attach answers, and take tests.

*Key words: digital educational environment; digital competencies; speech and thinking activity; abstract; abstracting; language models.*

Одним из сложных видов речемыслительной деятельности признается реферирование. Особую трудность этот вид деятельности представляет в среде студентов-инофонов, поскольку они создают вторичный текст на иностранном языке, преобразуя первичный текст, созданный на иностранном для них языке, т. е. выполняют главные процессы речевой деятельности (понимание и продуцирование) на иностранном языке.

В данной статье представлен опыт работы со студентами-инофонами по созданию монографических информативных рефератов научных статей, что обусловлено рядом причин. В нашей работе опираемся на базовые принципы реферирования, в настоящее время представленные в ГОСТ 7.0.99-2018 «Реферат и аннотация. Общие требования», согласно которому «реферат – краткое точное изложение содержания первичного документа в текстовой форме, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата» [1, с. 2]. ГОСТ содержит краткие сведения о видах рефератов, указывая следующие типы рефератов: по форме изложения (информативные рефераты, индикативные рефераты (аннотации), информативно-индикативный реферат), по количеству реферируемых документов (монографический реферат, сводный (обзорный) реферат), по читательскому назначению (общий реферат, специализированный реферат), по составителю (авторский реферат (авторреферат), неавторский реферат, машинный (автоматический) реферат). Учитываем также и тот факт, что ГОСТ Р 7.0.99-2018 «Реферат и аннотация. Общие требования» содержит указания на функции, выполняемые рефератом, одна из которых заключается в предоставлении «информации о документе и устранении необходимости чтения полного текста документа в случае, если документ представляет для читателя второстепенный интерес» [1, с. 3].

Обучение студентов-инофонов реферированию, на наш взгляд, имеет прикладное значение, так как в теоретической части выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) необходимо представить обзор лингвистических, методических исследований по выбранной теме. Одним из препятствий, которое возможно преодолеть в процессе реферирования для студентов-инофонов, является слабое владение русским языком как иностранным.

На факультете филологии и журналистики Астраханского государственного университета им. В. Н. Татищева обучаются студенты-инофоны по направлению «Педагогическое образование» (профиль «Русский язык как иностранный») из Туркменистана, Узбекистана, в качестве итоговой аттестации для которых предусмотрено создание и защита ВКР. Эта подготовка

осуществляется, например, на практических занятиях по дисциплине «Спецсеминар по русскому языку», где одним из важнейших заданий является реферирование первичного научного текста – статьи (главы, параграфа монографии). Реферирование – сложный многоступенчатый процесс мыслительной и речевой деятельности – в нашей обучающей системе включает несколько этапов: 1. Введение в реферирование. 2. Библиографический поиск. 3. Знакомство с реферативным журналом. 4. Поиск и последующий анализ реферата по заданной теме в реферативном журнале. 5. Подготовка к продуцированию реферата. 6. Заглавие реферата. 7. Работа с языковыми моделями. 8. Создание собственного реферата научной статьи.

На **начальном этапе** «Введение в реферирование» проверяются знания, умения и навыки студентов-инофонов создавать рефераты, для чего им предлагается без объяснений и предварительной подготовки выполнить реферирование научной статьи. Конечно, студенты испытывают затруднения, так как знакомы с рефератами-докладами на заданную тему, в большом количестве представленными на просторах русскоязычного Интернета. Именно поэтому они недоумевают, получив статью для реферирования, почему, например, нет темы реферата. Как результат подобного подхода, текст созданного «реферата» представляет собой бессистемно, хаотично соединенные предложения, выписанные из данной для реферирования статьи. Таким образом, на первом этапе был определен отрицательный мотив учебной деятельности студентов – осознание ими того, что без обучения реферированию невозможно будет успешное создание собственного научного текста.

Чтобы обучение продуцированию вторичной научной речи имело практическую ориентацию (положительная практическая мотивация студентов), была сформирована траектория обучения в виде учебных задач, расположенных в логической последовательности, и в соответствии с ней реализованы необходимые, на наш взгляд, задания-действия последующих этапов обучения реферированию научного текста. Задания формировались так, чтобы студенты познакомились с новыми цифровыми ресурсами, развивали далее свои цифровые компетенции, работая в цифровой образовательной среде университета (LMS Moodle, электронная библиотека, интернет) и глобальном цифровом образовательном пространстве.

На этом этапе проводится конструкторская лексическая работа как один из вариантов актуализации знания:

**Задание.** Образуйте от данных глаголов существительные с помощью суффиксов *-ни-(е)*, составьте словосочетания с глаголами (глагол + существительное) и образованными существительными (существительное + прилагательное). *Образец:* цитировать – *цитирование*. *Цитировать текст – обильное цитирование.*

Реферировать, аннотировать, дискутировать, классифицировать, конспектировать, комментировать, рецензировать, формулировать, редактировать, интерпретировать, полемизировать.

**Второй этап** «Библиографический поиск» подразумевает первичное знакомство студентов с сущностью и видами библиографического поиска,

а также с организацией, создающей реферативные журналы, на коллоквиуме, для которого по предварительно полученным вопросам и заданиям студенты знакомятся в Интернете с возможностями поиска работ по предполагаемым темам квалификационных исследований. Так, например, для коллоквиума по теме «Библиографический поиск» студентам были предложены следующие вопросы, ответы на которые студенты должны были самостоятельно найти в Интернете: 1. Каковы структура и работа Научной библиотеки АГУ? 2. Каковы структура и работа Астраханской областной научной библиотеки им. Н. К. Крупской? 3. Что такое ИНИОН РАН? 4. Что такое электронный журнал? 5. Какие существуют справочные интернет-системы? 6. Что такое каталог? Каково его назначение? Каковы виды каталогов? 7. Что такое виртуальная справочная служба? Для чего она необходима? 8. Что такое КиберЛенинка?

Для практической части возможны, например, следующие задания.

**Задание.** Расскажите о структуре и работе Научной библиотеки АГУ по плану: 1) полное официальное название библиотеки; 2) место размещения библиотеки; 3) структурным подразделением чего является; 4) отделы библиотеки, их функции; 5) наличие сайта в Интернете; 6) наличие каталогов, их типы; 7) наличие базы данных.

Это задание необходимо также и для дальнейшего погружения студентов в цифровую образовательную среду университета.

Такое же задание было сформировано и предъявлено студентам для анализа структуры и работы Астраханской областной научной библиотеки им. Н. К. Крупской.

**Третий этап** «Знакомство с реферативным журналом» связан с углубленным изучением реферативного журнала по гуманитарным и общественным наукам ИНИОН РАН, с совершенствованием навыков работы в глобальном цифровом пространстве. В этом случае задание может быть таким:

**Задание.** Познакомьтесь с реферативным журналом ИНИОН РАН «Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 6. Языкознание: Реферативный журнал» [2] за последние 5 лет. Выполните анализ журнала, заполнив таблицу:

№ п/п	Аспект	Характеристика
1.	Полное официальное название журнала	
2.	Место издания	
3.	С какого года издается	
4.	Кто является главным редактором, членом редколлегии	
5.	Тематическая направленность журнала	
6.	Какие рубрики представлены в журнале	
7.	Есть ли рефераты работ (монографии, статьи) по теме Вашего исследования	

**Четвертый этап** «Поиск и последующий анализ реферата по заданной теме в реферативном журнале» направлен на решение нескольких задач: работа в цифровом образовательном пространстве, формирование списка литературы по избранной теме ВКР, знакомство с образцами рефератов научных текстов. Для достижения поставленной цели на этом этапе студентам может быть предложено, например, такое задание:

**Задание.** Составьте список работ, найденных в реферативном журнале [2], по теме Вашего исследования.

На занятиях **пятого этапа** «Подготовка к продуцированию реферата» проводится четырехступенчатая работа, которая предусматривает рассмотрение сущности и методов компрессии материала первоисточника, исследование технологии составления реферата, разбор типичных ошибок при написании реферата, анализ модели реферата научной статьи. Априори заданная предметно-логическая структура порождаемого студентами научного текста требует от преподавателя соответствующей траектории построения заданий, поэтому в данном случае представляется возможным предъявлять студентам задания такого типа:

**Задание.** Прочитайте текст статьи. Выполните смысловой анализ текста по плану: 1. Прочитайте заголовок статьи и определите общий смысл текста. 2. Выделите информационные центры каждого абзаца. 3. Выделите абзацы, содержащие информацию, которая подтверждает, раскрывает или уточняет заглавие текста. 4. Перечитайте абзацы, вызвавшие трудность в понимании. 5. Распределите весь материал статьи на три группы по степени его важности: а) наиболее важные сообщения; б) второстепенная информация; в) малозначительная информация.

**Задание.** Укажите лишнее в структурной сетке текста реферата научной статьи.

**1-й абзац** (библиографическое описание статьи, выбранной для написания реферата).

**2-й абзац** (биография автора научной статьи).

**3-й абзац** (главная тема статьи).

**4-й абзац** (изложение точки зрения автора статьи).

**5-й абзац** (примеры иллюстраций автором статьи своих положений).

**6-й абзац** (собственный вывод о значении темы или проблемы статьи).

Считаем необходимым выделять **шестой этап** «Заглавие реферата», так как предварительное реферирование научной статьи продемонстрировало большое количество недочетов, к которым относим и определение заглавия реферата. Согласно ГОСТ Р 7.0.99-2018 «Реферат и аннотация. Общие требования», «заглавие реферата обычно совпадает с заглавием реферируемого документа в том случае, когда реферат составляется на языке оригинала» [1, с. 5]. Поэтому задания в этом случае можно предъявить следующие:

**Задание.** Определите заглавия рефератов по данным ниже библиографическим описаниям научных текстов.

1. Янь Кай. Культурно-национальная специфика наименований базовых эмоций в русском языке на фоне китайской лингвокультуры: лексикографический аспект / Кай Янь // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 6 (67). – С. 623–628.

2. Самарина, В. С. Лингвокультурологическое моделирование гендера в русской фразеологии / В. С. Самарина // Научная мысль Кавказа. – 2009. – № 4. – С. 131–135.

3. Зыкова, И. В. Концептосфера культуры и фразеология: теория и методы лингвокультурологического изучения / И. В. Зыкова. – М.: Ленанд, 2015. – 380 с.

На **предпоследнем этапе** «Работа с языковыми моделями» для последующего выполнения реферирования студентам были предъявлены упражнения по работе с языковыми моделями для каждой структурной части будущего реферата. Так как реферат – это один из видов письменной речи, то он обладает всеми признаками такой речи: самостоятельность, целостность, целенаправленность. Все исследователи подчеркивают характерный признак письменной речи – самостоятельность, которую мы рассматриваем как способность автора создать собственный текст. Однако выбранный вид письменной речи и контингент студентов диктуют принятие самостоятельности с оговорками, поэтому студентам для реферирования предлагаются языковые модели.

Достаточно внушительный список языковых моделей для создания реферата научной статьи представлен в пособии «Аннотирование и реферирование» [3, с. 15–17], на основе которого нами было составлено и предъявлено студентам, например, такое задание:

**Задание.** Создайте группы синонимов языковых моделей из списка, приведенного ниже. В какой части реферата можно использовать данные языковые модели? Озаглавьте созданные Вами группы синонимов.

*характеризует факты...; приходит к выводу, что...; делает вывод; описывает факты...; подводит нас к...; история возникновения...; подводит итог; история зарождения...; приходит к заключению; история появления...; классифицирует факты...; история становления...; приходит к заключению, что...*

На **заключительном этапе** «Создание собственного реферата научной статьи» студенты должны предъявить созданный самостоятельно вторичный текст научной статьи по предполагаемой теме квалификационной работы. Из всего многообразия [4, с. 128–129] методов реферирования (фасетное реферирование, поаспектное реферирование, логико-психологический анализ, информационно-классификационное реферирование) студентам предлагается работа по созданию поаспектного реферата. Поаспектное реферирование было смоделировано В. И. Соловьевым [5, с. 14–17]. Этот метод представляет собой семантический анализ текста посредством его разбиения на отдельные содержательные аспекты (сетки): проблема и тема исследования, область знания, цель работы и полученные результаты, методы и условия

проведенного исследования. Набор этих аспектов, по мнению автора методики, «позволяет обеспечить как семантическую адекватность первичного и вторичного текстов, так и эффективное восприятие информации» [6, с. 246]. Указанный метод, по справедливому замечанию Н. М. Нестеровой и Н. А. Герте, можно рассматривать как анкетирование: «референту предлагается «анкета» с «вопросами», которые помогут ему найти в тексте первоисточника соответствующую информацию» [4, с. 129]. Преимущество выбора такого метода реферирования в группе студентов-инофонов подтверждается справедливым выводом Н. М. Нестеровой и Н. А. Герте о функциональности указанных методов анкетирования: «методы, основанные на анкетировании, в большей степени ориентированы на создание профильных, специализированных рефератов, поскольку в них отражается именно та информация, которая удовлетворяет потребности специалистов конкретной области знания» [4, с. 129].

Поддерживая идеи Н. М. Нестеровой и Н. А. Герте о значимости методов анкетирования, в соответствии с ГОСТ Р 7.0.99-2018 «Реферат и аннотация. Общие требования» [1, с. 3–4] считаем целесообразным предложить студентам-референтам **структурную сетку текста реферата**, т. е. представление поабзацного порядка следования структурных элементов реферата научной статьи. Рекомендуемая структурная сетка для самостоятельного создания реферата научной статьи должна включать следующие основные элементы:

- **1-й абзац** (библиографическое описание статьи, выбранной для написания реферата);
- **2-й абзац** (главная тема статьи);
- **3-й абзац** (изложение точки зрения автора статьи);
- **4-й абзац** (примеры иллюстраций автором статьи своих положений).

На последнем этапе студенты получают следующее задание:

**Задание.** Составьте реферат статьи (главы, параграфа из монографии) по теме Вашей квалификационной работы.

Для выполнения данной работы студентам предъявляются требования к подготовке, содержанию и оформлению реферата. Так как реферирование – это самостоятельный вид деятельности, то студентам обязательно дается инструкция (сформирована на основе ГОСТ Р 7.0.99-2018) по выполнению задания.

Приведем пример итоговой работы-реферата, созданного студентом-инофоном:

*Концепт «счастье» в языковой картине мира эвенков и русских*

*В статье «Концепт «счастье» в языковой картине мира эвенков и русских», помещенной в журнале «Вестник Бурятского государственного университета. Педагогика. Филология. Философия» за 2011 год, рассматриваются проблемы концепта. Автор статьи – известный ученый Мальчакитова Наталья Юрьевна.*

*В статье рассматривается национально-специфическое содержание концепта «счастье» в языковой картине мира эвенков и русских.*

*Статья состоит из трех частей, начинается с введения, заканчивается обобщением о двух языках и концепте «счастье».*

*Во введении формируется общее сведение о языковой картине мира. В начале статьи определяются цель исследования – сопоставление концепта «счастье» в языковой картина мира эвенков и русских. В основной части излагается, что слово «счастье» в обоих языках входит в ключевые концепции языковой картины мира, но значение отличается друг от друга.*

*В статье дается мнение В. А. Масловой о богатстве картины мира любого языка и также много примеров, подтверждающих авторское изложение.*

*Автор приходит к выводу, что разные значения и понимания в языковой картине мира у каждого народа, то есть счастье в языковой картине мира русских не зависит от личных заслуг и качеств человека, а у эвенков, чтобы получить счастье, эвенк должен следовать определенным канонам жизни, в основе которых лежит почитание и обожествление природы, обусловленное зависимостью жизни эвенков от условий и даров окружающей природы. (М. Ч. 2019. Туркменистан)*

Подчеркнем важность формирования и совершенствования навыков и умений создания рефератов научных текстов в процессе обучения студентов-инофонов, практико-ориентированную направленность подобного типа заданий, так как эти письменные работы при условии определения темы ВКР могут быть включены в главу квалификационной работы, демонстрирующую теоретические предпосылки исследования, могут помочь в выборе методов и теоретической базы исследования. При обучении студентов-инофонов созданию вторичного текста на иностранном языке значительную помощь оказывает цифровая образовательная среда. Конечно, представленная траектория работы не является единственным вариантом при обучении реферированию, так как его реализация складывается из многих составляющих, в числе которых особо выделим следующие: мотивация обучения, цифровые компетенции обучающихся, цифровая образовательная среда вуза, цель реферирования, научно-методическая компетентность преподавателя, готовность студенческого контингента к учебной деятельности, степень владения русским языком.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р 7.0.99-2018. Реферат и аннотация. Общие требования / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. М., 2018. С. 2.

2. Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 6, Языкознание: Реферативный журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/journal/n/sotsialnye-i-gumanitarnye-nauki-otechestvennaya-i-zarubezhnaya-literatura-ser-6-yazykoznanie-referativnyy-zhurnal?i=1046973> (дата обращения: 26.06.2024).

3. Маркушевская Л. П., Цапаева Ю. А. Аннотирование и реферирование. СПб. : СПб ГУ ИТМО, 2008. С. 15 –17.

4. Нестерова Н. М., Герте Н. А. Реферирование как способ извлечения и представления основного содержания текста // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2013. Вып. 4 (24). С. 128–129.

5. Соловьев В. И. Поаспектный метод реферирования // НТИ. Сер. 2. 1971. № 2. С. 14–17.

6. Соловьев В. И., Гречихин А. А., Здоров И. Г. Составление и редактирование рефератов: Вопросы теории и практики // Жанры информационной литературы: обзор, реферат. М., 1983. С. 246.

#### УДК 372.881.111.1

**Вольникова Анна Андреевна**

магистрант

Московского городского педагогического университета (МГПУ)

г. Москва, Россия

**Anna Volnikova**

master student

of the Moscow City University (MCU)

Moscow, Russia

VolnikovaAA@mgpu.ru

**Фетисова Анастасия Александровна**

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры английской филологии

Института иностранных языков

Московский городской педагогический

университет (МГПУ)

г. Москва, Российская Федерация

**Anastasia Fetisova**

Candidate of Pedagogical Sciences

Associate professor of the department

of English Philology,

Institute of Foreign Languages

Moscow City University (MCU)

Moscow, Russia

FetisovaAA@mgpu.ru

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Статья представляет собой исследование в области использования технологий дополненной реальности для совершенствования лексико-грамматической компетенции. Автор анализирует эффективность применения элементов дополненной реальности в процессе обучения, освещает практические примеры и результаты исследований.

**Ключевые слова:** *дополненная реальность; augmented reality; лексико-грамматическая компетенция; английский язык.*

## IMPROVING THE LEXICO-GRAMMATICAL COMPETENCE OF STUDENTS THROUGH THE USE OF AUGMENTED REALITY ELEMENTS

The article is a study in the field of using augmented reality technologies to improve the lexico-grammatical competence. The author analyzes the effectiveness of the use of augmented reality elements in the learning process, highlights practical examples and research results.

*Key words: augmented reality; lexico-grammatical competence; English.*

Сегодня процессы цифровизации и информатизация проникли во все сферы нашей жизни. В современном мире образование постоянно развивается и совершенствуется благодаря новым технологиям. С каждым днем открываются новые горизонты для обучения. Теперь «происходит резкая смена модели образования как механизма передачи знаний на модель присвоения практического опыта в процессе взаимодействия и сотрудничества, а успешная реализация новых образовательных целей во многом зависит от сформированности у человека познавательных интересов» [7, с. 21]. Внедрение последних цифровых технологий в процесс обучения разным учебным дисциплинам, в том числе и английскому языку, является одним из вызовов современного общества.

За последние годы технический прогресс произвел революцию в том, как мы учимся и приобретаем новые навыки. В настоящее время весьма перспективным приемом в обучении является внедрение современных цифровых технологий, в частности, использование элементов дополненной реальности. «Дополненная реальность («augmented reality», сокращенно AR) – это технология интерактивной визуализации, которая дополняет изображение реального мира виртуальными элементами» [4, с. 67]. Сочетая цифровые элементы с реальным миром, AR может создавать захватывающие и интерактивные уроки, выходящие за рамки привычных занятий. Благодаря интерактивным наглядным средствам и моделируемым сценариям из реальной жизни технология дополненной реальности вовлекает учащихся в процесс обучения так, как это невозможно добиться традиционными методами. Такое вовлечение стимулирует активное участие и удержание обучающихся, что приводит к более эффективному и осознанному обучению.

На сегодняшний день мы можем констатировать, что в лингводидактике накоплено достаточное количество опыта использования AR в учебном процессе. Так, А. В. Гринскуна описывает «компоненты методической системы обучения информатике в рамках школьного курса с использованием технологии дополненной реальности» [1, с. 12]. А. А. Потапов, в свою очередь, «в целях сформировать технологическую компетентность младших школьников и трансформировать образовательную среду в СМАРТ-пространство внедряет программу игровой деятельности на основе использования именно технологии дополненной реальности» [6, с. 73]. Также, О. Ю. Матвеева рассматривает применение «дополненной реальности в обучении французскому языку и разрабатывает систему заданий, направленных на развитие стратегий устной интеракции на основе AR-технологий» [5, с. 5]. Использование

преимуществ технологии дополненной реальности в процессе обучения иностранному языку было затронуто и в работе З. И. Конновой и Г. В. Семеновой, которые делают вывод «о целесообразности внедрения технологии дополненной реальности в процесс иноязычной подготовки» [3, с. 54].

Однако, к сожалению, на сегодняшний день представлено мало научных исследований, посвященных анализу применения технологий дополненной реальности для развития лексико-грамматической компетенции. Целью данной статьи является рассмотрение возможностей применения AR при развитии иноязычной лексико-грамматической компетенции.

Роли грамматического и лексического материала в системе преподавания английского языка традиционно уделяется достаточно много внимания. Лексика является основной составляющей как продуктивных, так и рецептивных видов речевой деятельности. Только на основе имеющихся в словарном запасе лексических единиц можно достичь частичного понимания собеседника и решить коммуникативную задачу. Однако без знания грамматической структуры представляется невозможным формировать предложения и строить высказывания. Лексико-грамматическая компетенция – это способность человека использовать лексические и грамматические знания для правильного оформления своих мыслей в устной и письменной речи. Она включает в себя знание значений слов, их сочетаний и правил их употребления в предложении. Недостаточный уровень сформированности лексико-грамматической компетенции становится непреодолимым барьером на пути развития иноязычной коммуникативной компетенции в целом.

Как показал проведенный Е. М. Каргиной анализ, в учебно-методических комплексах в заданиях часто отсутствует связь между предъявляемыми лексическими единицами и грамматическими конструкциями. «Грамматический материал располагается и излагается в учебных пособиях так, как он описан лингвистами и филологами в систематических грамматиках, а лексический материал включается либо на основе отобранных тематических материалов, либо на основе отрывков из аутентичных источников, что приводит к довольно искусственно выстроенным построениям» [2, с. 67].

В целях организации более эффективного процесса усвоения грамматического и лексического материала, по нашему мнению, в процесс обучения иностранным языкам стоит включить элементы дополненной реальности. Так, технология дополненной реальности может быть использована в обучении иностранным языкам для улучшения восприятия и усвоения материала. Вместо того, чтобы изучать лексические единицы изолированно, учащиеся могут видеть эти слова и взаимодействовать с ними в реальных ситуациях. Например, используя приложения дополненной реальности, обучающиеся могут направлять школьное устройство на объекты в своем окружении и видеть на экране соответствующее слово на изучаемом языке. Такое контекстуализированное обучение способствует сохранению словарного запаса и пониманию, облегчая учащимся запоминание и использование этих слов в различных ситуациях.

Помимо расширения словарного запаса, дополненная реальность также играет важную роль в совершенствовании навыка употребления грамматических форм и конструкций. Предоставляя визуальные и интерактивные грамматические упражнения, технология дополненной реальности помогает учащимся более эффективно усваивать сложные грамматические конструкции. Например, учащиеся могут участвовать в виртуальных беседах, где они научатся употреблять в речи изученные морфологические формы и лексические единицы в коммуникативно-значимом контексте. Такой практический подход к изучению грамматики не только делает его более увлекательным, но и повышает способность учащихся точно применять приобретенные знания в собственной речи и письме.

Неоспорим и тот факт, что процент визуального восприятия информации составляет около 90 % по сравнению с другими каналами ее получения. Зрительная опора всегда помогала обучающимся мыслить, являлась эффективным способом снять трудности при восприятии и воспроизведении материала. «Для эффективного применения в учебном процессе визуальные средства должны стимулировать интерес, мыслительную и познавательную активность обучающихся; соответствовать возрастным, психологическим особенностям и уровню развития; обладать содержательностью и смысловой полнотой; интерактивностью, организовывать коммуникативные ситуации, развивать критическое и творческое мышление» [8, с. 209]. Элементы AR-технологии наилучшим образом отвечают данным требованиям и позволяют создавать трехмерные модели, которые помогают учащимся лучше понять и запомнить информацию. Это составляет достойную конкуренцию столь полюбившимся учителям презентациям и анимированным картинкам.

Многие сервисы AR позволяют разрабатывать задания, которые учитывают интересы современных детей. Известно, что овладеть языком, преодолеть языковой барьер, понять лексические и грамматические тонкости можно гораздо быстрее и эффективнее, оказавшись в речевой ситуации с носителем языка. Однако такая возможность не может быть предоставлена в рамках традиционного урока. Внедрение дополненной реальности в образовательный процесс помогает решить эту проблему, поскольку при использовании данной технологии воссоздается реальная ситуация иноязычного процесса и моделируются процессы социального взаимодействия. Дополненная реальность может оживить изучение языка, накладывая цифровой контент на физический мир, при этом сокращая разрыв между занятиями в классе и использованием языка в реальной жизни. Моделируя реальные жизненные сценарии, обучающиеся могут практиковать свои языковые навыки в более аутентичной обстановке. Это создает более привлекательную и захватывающую среду обучения, которая помогает учащимся лучше запоминать информацию и повышать общий уровень владения языком. Благодаря этому наиболее часто встречаемые в современном английском языке речевые фразы и выражения легче запоминаются, также упрощается процесс овладения грамматическими конструкциями.

Очевидно и то, что образовательные ресурсы с AR-технологиями помогают повысить мотивацию обучающихся. Многие учителя сталкиваются с их нежеланием учить новые лексические единицы и выполнять грамматические задания. Атмосфера на занятиях в англоязычных классах часто бывает скучной и неинтересной. К тому же большинство учащихся не осмеливаются принимать активное участие в занятии по причине страха, потому что боятся совершить ошибки из-за недостатка словарного запаса и грамматических знаний. Это делает процесс совершенствования лексико-грамматической компетенции еще труднее как для преподавателей, так и для детей.

На сегодняшний день существует достаточно большое количество специальных приложений, которые можно успешно применять в образовательном процессе. Например, приложение Mondly с AR-элементами помогает изучать лексические и речевые единицы. Другим не менее эффективным приложением с элементами дополненной реальности является HP Reveal, позволяющее систематизировать лексико-грамматические единицы по тематическому принципу, практиковать навыки говорения и самостоятельно проверять себя. Google Объектив – AR-инструмент, позволяющий узнавать значение слов на иностранных языках.

Обобщая изложенные выше положения, мы можем прийти к выводу, что AR-технологии следует использовать как дополнение к учебно-методическим комплексам с целью повышения эффективности и результативности процесса обучения иностранному языку. Внедрение новейших технологий на уроках помогает сделать образовательный процесс более интерактивным. Элементы дополненной реальности, несомненно, привлекают современных обучающихся, поднимают их мотивацию и способствуют изучению не только языкового материала, но и иноязычной культуры.

Использование элементов AR на уроках английского языка с каждым днем кажется все более реальным и возможным. Однако существует большое количество вопросов, которые требуют решения. Например, доступ к устройствам и приложениям дополненной реальности может быть ограничен в определенных учебных заведениях. Решая эти задачи и учитывая указанные факторы, учителя могут эффективно интегрировать дополненную реальность в свою практику преподавания языка и развивать лингвистические способности учащихся. Можно предположить, что в скором времени виртуальная и дополненная реальность кардинально изменят традиционный формат обучения иностранным языкам.

В заключение отметим, что дополненная реальность способна революционизировать изучение языка, развивая как лексическую, так и грамматическую компетентности. Благодаря иммерсивному и интерактивному опыту AR предоставляет обучающимся более увлекательный и эффективный способ пополнить словарный запас и усовершенствовать свои грамматические навыки. Ликвидировав потенциальные проблемы, преподаватели смогут создавать

динамичные и инновационные уроки, которые положительно влияют на развитие лексико-грамматической компетенции и на иноязычную коммуникативную компетенцию в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гриншкун А. В. Технология дополненной реальности как объект изучения и средство обучения в курсе информатики основной школы : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. М., 2018. 219 л.

2. Каргина Е. М. Алгоритм интеграции лексической и грамматической категорий как компонентов структуры языка // Вестник Челябинского государственного университета. 2021. № 1 (447). С. 67–72.

3. Коннова З. И., Семенова, Г. В. Технологии дополненной и виртуальной реальностей: инновации в обучении иностранным языкам в вузе // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2021. Т. 7. № 3. С. 53–67.

4. Куликов Ю. А. Технологии дополненной реальности – инновационная интерактивная технология в образовании // Инновационные тенденции развития системы образования : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 11 июня 2017 года / редколлегия: О. Н. Широков [и др.]. Чебоксары, 2017. С. 67–69.

5. Матвеева О. Ю. Методика развития стратегий устной интеракции с использованием технологии дополненной реальности (французский язык; уровень профессионального образования) : дис. ... канд. наук : 13.00.02. М., 2022. 200 л.

6. Потапов А. А. Дополненная реальность как инструмент создания образовательного СМАРТ-пространства для детей 6–10 лет // КПЖ. 2019. № 6 (137) С. 73–79.

7. Фетисова А. А. Мобильные технологии для формирования познавательной активности учащихся на уроках иностранного языка: миф или реальность? // Иностранные языки в школе. 2019. № 9. С. 21–26.

8. Фетисова А. А. Наглядность, визуализация и инфографика - их роль на занятиях по иностранному языку // Человек в информационном пространстве : сборник научных статей под научной ред. Т. П. Курановой. Ярославль, 2020. С. 206–212.

УДК [372.881.111.1+378.046.4]:004

**Головач Елена Игоревна**  
кандидат педагогических наук,  
доцент  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

**Yelena Golovatch**  
Associate Professor  
PhD in Pedagogy  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
golovatch@yahoo.com

**Кохан Маргарита Николаевна**  
старший преподаватель  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

**Margarita Kochan**  
Senior Lecturer  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
margaritakohan@gmail.com

## ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ВЗРОСЛЫХ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

В статье рассматриваются социально-психологические особенности взрослых обучающихся (мотивация, опыт учебной деятельности), а также пути учета этих особенностей с помощью использования информационно-коммуникационных технологий. В статье приводятся примеры организации аудиторной и самостоятельной работы обучающихся с помощью обучающих программ, приложений и интернет-ресурсов, раскрывается их потенциал для индивидуализации и дифференциации в процессе обучения.

*Ключевые слова:* информационно-коммуникационные технологии; взрослые обучающиеся; опыт; мотивация; индивидуализация; дифференциация.

## USING INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING ADULTS A FOREIGN LANGUAGE

The article analyses social and psychological characteristics of adult learners such as their motivation and language learning experience. The authors work out the ways of taking these characteristics into account with the help of information-communication technologies. There are examples of using education software, apps, and on-line sources both for in-class and self-study. The article emphasises the potential benefits of using such programs in learner-centred teaching.

*Key words:* information-communication technologies; adult learners; experience; motivation; learner-centred approach.

Для обоснования целесообразности использования ИКТ в процессе обучения взрослых иностранному языку имеет смысл рассмотреть его с двух точек зрения: обучающихся и преподавателя.

Взрослые осознают себя самостоятельными независимыми личностями, способными планировать, регулировать, корригировать, оценивать свою учебную деятельность и брать на себя ответственность за ее результаты [1; 2].

Взрослые обучающиеся воспринимают иностранный язык, прежде всего, как инструмент в достижении других целей. Они надеются на немедленное применение полученных знаний, навыков и умений. Исследование мотивации овладения говорением на иностранном языке взрослыми, проведенное в 2018 г. на факультете иностранных языков для руководящих работников и специалистов с использованием анкеты, разработанной И. П. Именитовой и адаптированной нами, подтверждает данные выводы [3]. Взрослые стремятся овладеть иностранным языком, чтобы добиться продвижения по службе, чтобы взаимодействовать с иностранными коллегами и клиентами, сдать экзамен, путешествовать, смотреть фильмы и читать книги в оригинале и т. п.

Следовательно, необходимо создать условия, которые бы способствовали поиску личностных смыслов в процессе изучения иностранного языка, формированию устойчивого интереса, что возможно только при условии достижения взрослыми конкретных осязаемых результатов учебной деятельности. Это положение особенно актуально для уровня В1 по общеевропейской системе оценки уровня владения иностранным языком, на котором прогресс в овладении иностранным языком замедляется, наблюдается феномен «плато» [4, с. 35].

Еще одной особенностью, отличающей взрослых от других обучающихся, является наличие у них опыта. Можно говорить о бытовом, профессиональном, социальном опыте, а также опыте учебной и учебно-профессиональной деятельности. Что касается опыта учебной деятельности, взрослые, как правило, уже изучали иностранный язык раньше. Например, некоторые из них начали изучать иностранный язык в школе, продолжили в учреждении высшего образования, а потом на языковых курсах. Учебные заведения, где взрослые обучающиеся изучали иностранный язык, безусловно, влияют на их представления о том, как надо учиться.

Кроме того, особенностью взрослых обучающихся является трудовая занятость, которая часто накладывает временные ограничения на их учебную деятельность [2; 5].

Эти особенности выделяются андрагогами как факторы, влияющие на успешность обучения взрослых любому предмету [2], следовательно, их необходимо учитывать и при обучении иностранному языку.

Использование ИКТ в образовательном процессе как нельзя лучше позволяет учитывать все вышеназванные особенности взрослых обучающихся. Применение ИКТ имеет ряд существенных преимуществ:

- повышается мотивация, заинтересованность и вовлеченность обучающихся;
- создается интерактивная, гибкая и аутентичная языковая среда, появляется возможность визуализировать информацию;
- снижается тревожность и преодолевается боязнь ошибиться;
- повышается автономия обучающихся и активизируются навыки самостоятельной работы;
- облегчается контроль, самоконтроль и самокоррекция учебной деятельности;
- обеспечивается индивидуализация и дифференциация;
- развиваются когнитивные стратегии, стратегии запоминания и метакогнитивные стратегии учебной деятельности.

Средства ИКТ можно разделить на две большие группы: аппаратные средства и программные средства и мультимедийные ресурсы. К аппаратным средствам относятся компьютеры, проекторы, интерактивные доски, а к программным – электронные учебники, пособия, тренажеры, энциклопедии.

дии и словари, образовательные ресурсы Интернета (поисковые системы, образовательные сайты, сайты для создания опросов и презентаций, системы электронного обучения, платформы для видеоконференций и т. п.).

Большое разнообразие средств ИКТ позволяет эффективно интегрировать их в процесс обучения взрослых. На кафедре интенсивного обучения иностранным языкам широко используются интерактивные доски для демонстрации мультимедийного контента, проведения интерактивных упражнений и игр, а также для тестирования полученных знаний.

Приведем примеры программных средств, которые мы успешно применяем в процессе обучения.

1. На сайте [mentimeter.com](http://mentimeter.com) мы создаем интерактивные презентации, где можно добавлять на слайды тестовые задания, ранжирование, опросы, вопросы для получения обратной связи и т. п. Преподаватель показывает презентацию на интерактивной доске, а обучающиеся используют свои мобильные телефоны, компьютеры или планшеты для ответов на вопросы. Ответы обучающихся затем показываются на слайдах. Для повторения лексики, например, обучающиеся все вместе составляют «облако» из слов, при этом чем чаще встречается какое-либо слово, тем крупнее оно отображается на слайде. Простая форма с вопросом «Что вы узнали сегодня?» поможет подвести итог занятия. Обучающиеся смогут поразмыслить над своими результатами и самостоятельно их оценить, совершенствуя при этом навыки рефлексии.

2. На сайте [mindclouds.com](http://mindclouds.com) можно делать тематические карты слов, например, по теме «Свободное время», включив туда и слова, и картинки, и фотографии, и определения. После изучения данной темы можно попросить обучающихся составить такие карты самостоятельно, чтобы проверить, что они усвоили.

3. Сайт [quizlet.com](http://quizlet.com) позволяет создавать флип-карточки со словами, при этом для обучающихся на начальном этапе можно писать английское слово на одной стороне, а русский перевод этого слова на обратной стороне карточки. На среднем этапе обучения вместо перевода слова можно давать его определение или изображение. Работать с этими карточками на сайте можно в разных режимах: просто переворачивать, выполнить тест или сыграть в игру.

4. Сайты [kahoot.com](http://kahoot.com) и [quizziz.com](http://quizziz.com) предназначены для разработки викторин и тестов, причем в них можно включать как вопросы с множественным выбором ответа, так и верные или неверные утверждения. Викторины можно проводить в классе в режиме реального времени, используя интерактивную доску и мобильные устройства обучающихся или давать в качестве домашнего задания с установлением срока сдачи. Подробности о выполнении заданий отражаются и хранятся в личном кабинете учителя, где указаны правильные и неправильные ответы обучающихся, время ответа на каждый вопрос, процент выполнения правильных заданий. Данные ресурсы можно использовать для совершенствования навыков и развития умений аудирования и чтения, а также совершенствования лексических и грамматических навыков.

5. Для того, чтобы обучающиеся могли развивать умения диалогической речи дома, в комфортной обстановке, не боясь быть неправильно понятыми или раскритикованными, можно порекомендовать им использовать чат-бот с искусственным интеллектом [character.ai](https://character.ai). На этом сайте есть возможность выбрать любой персонаж: литературного героя, героя фильма, знаменитость, ученого или даже учителя английского языка и «пообщаться» с ним, используя чат. Общаться можно на любые темы, задавая вопросы и отвечая на вопросы собеседника.

6. Использование системы электронного обучения Moodle для обучения иностранному языку имеет ряд достоинств: обучающиеся могут участвовать в образовательном процессе в любое удобное для себя время и в любом месте, причем для использования платформы достаточно лишь иметь доступ в Интернет. Используя СЭО Moodle, преподаватель может создавать курсы, наполняя их содержимым в виде текстов, изображений, аудио- и видеофайлов, презентаций, опросников и т. п. Преподаватель может управлять своим курсом, создавать и хранить материалы, проводить текущий, промежуточный и финальный контроль, что упрощает процесс обучения. Кроме этого, система Moodle имеет интерактивный характер, позволяя обучающимся оставлять комментарии, обсуждать тему на форумах, выполнять задания в группах/парах и т. д.

Наряду с широким перечнем преимуществ использования средств ИКТ в процессе обучения следует обратить внимание на то, что эффективность их применения зависит прежде всего от того, насколько преподаватель владеет методикой работы с ними и насколько хорошо он может адаптировать программные средства к целям урока.

Следовательно, сейчас стоит взглянуть на образовательный процесс с точки зрения преподавателя. Перед преподавателями стоит ряд сложных задач: необходимо, чтобы учебные материалы соответствовали по своему содержанию потребностям взрослых обучающихся, кроме того, желательно, чтобы взрослые с разным уровнем обученности могли с помощью преподавателя выстраивать свои образовательные траектории, другими словами, необходимо предлагать им задания разной степени сложности. Это поможет индивидуализировать и дифференцировать образовательный процесс. Учебные пособия, используемые для обучения взрослых, не в полной мере соответствуют этим требованиям. Следовательно, преподаватели вынуждены разрабатывать большое количество дополнительных материалов. Использование ИКТ способно значительно снизить нагрузку на преподавателей.

Существует целый ряд интернет-ресурсов, где в распоряжении преподавателя имеется множество инструментов для написания текстов и диалогов по определенной теме, создания упражнений и тестов, перевода аудио- и видеоматериалов в текст, а также проверки работ обучающихся с помощью искусственного интеллекта.

Например, инновационная интернет-платформа *twee.com* была разработана специально для преподавателей английского языка. На ней можно создавать упражнения по всем видам речевой деятельности: чтению, письму, говорению и аудированию, предварительно выбрав желаемый уровень владения языком (от А1 до С2). На создание одного упражнения уходит несколько минут, потому что преподаватель должен только выбрать тип задания, задать тему, указать лексику, которую нужно отработать, а нейросеть потом сама генерирует упражнение по заданным критериям. Для развития умений говорения нейросеть может написать диалоги и коммуникативные ситуации на определенную тему, подобрать цитаты знаменитых людей, предложить вопросы для обсуждения. Для работы с лексикой нейросеть генерирует предложения с активным вокабуляром, предлагает соотнести слова с их дефинициями, составить предложения из данных слов. Для развития умений письма нейросеть предлагает темы для эссе, а для развития умений чтения – открытые вопросы и вопросы множественного выбора по тексту, верные и неверные утверждения, а также несколько вариантов заголовков для выбора из них подходящего.

На платформе [cathoven.com](http://cathoven.com) преподаватель может быстро адаптировать любой текст для чтения под уровень обучающихся. Нейросеть сначала анализирует текст и определяет его сложность в соответствии с общеевропейской шкалой уровня владения иностранным языком, потом она может его модифицировать, повышая или понижая уровень сложности. Здесь также имеются инструменты для автоматической проверки письменных работ обучающихся. Нейросеть анализирует структуру предложений, использованный вокабуляр, орфографию и пунктуацию, грамматические структуры. Ошибки исправляются и в комментариях даются пояснения и рекомендации по совершенствованию написанного. Еще одним полезным инструментом является генератор вопросов множественного выбора для теста на понимание прочитанного.

В заключение нужно отметить, что применение ИКТ, как и других образовательных технологий, должно всегда четко соответствовать целям обучения. В таком случае использование средств ИКТ будет способствовать более эффективному взаимодействию с обучающимися, развитию их познавательной активности, активизации мыслительной деятельности и повышению мотивации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Змеев С. И. Основы андрагогики : учеб. пособие для вузов. М. : Флинта : Наука, 1999. 152 с.
2. Змеев С. И. Технология обучения взрослых : учеб. пособие для вузов по специальностям: 031000 – Педагогика и психология; 033400 – Педагогика. М. : Академия, 2002. 128 с.

3. Головач Е. И. Основные виды мотивации учащихся, изучающих иностранный язык на последипломном этапе // Замеж. мовы ў Рэсп. Беларусь. 2006. № 4. С. 10–19.

4. Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка. Департамент соврем. языков. Страсбург, 2001. 256 с.

5. Рабочая книга андрагога / под ред. С. Г. Вершловского. СПб. : Знание, 1998. 198 с.

**УДК:372.881.111.1**

**Горбанева Виктория Вадимовна**  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры методики обучения  
иностранному языку  
Институт иностранных языков  
РГПУ им. А. И. Герцена  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Viktoriia Gorbaneva**  
Phd. in Education  
Associate Professor  
Department of Foreign Language  
Teaching Methodology  
Institute for foreign languages  
Herzen State Pedagogical  
University of Russia  
Saint Petersburg, Russia  
victoria3105@gmail.com

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЕБ-СРЕДЫ VOYANT TOOLS В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-МАГИСТРАНТОВ АНАЛИЗУ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ В РАМКАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В системе российского высшего образования с целью выполнения социального заказа постоянно повышаются требования к подготовке конкурентоспособных специалистов иноязычного образования, в том числе и на уровне магистратуры. Автор рассматривает возможности использования бесплатной веб-среды Voyant Tools, являющейся одним из средств, нацеленных на обучение анализу научного текста и его языковых средств. Цель статьи заключается в обосновании использования данного инструмента для обучения анализу иноязычного научного текста и его языковых средств. В статье подчеркивается важность научно-исследовательской деятельности студентов в рамках иноязычной магистерской подготовки. Названная технология предполагает не пассивное восприятие информации, а активное изучение материала, развивает аналитические навыки и исследовательские умения. Автор описывает основные характеристики научного текста. Представленные в статье задания связаны с использованием основных опций инструмента: Cirrus, Phrases, Trends, Context, Correlation, Reader, Summary. В завершении сделан вывод о том, что использование данного инструмента будет не только способствовать оптимизации и интенсификации процесса иноязычной подготовки студентов-магистрантов, но и сделает этот процесс эмоциональнее и интереснее.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *Voyant Tools; информационно-коммуникационные технологии; иноязычный научный текст; студенты-магистранты; научно-исследовательская деятельность.*

## VOYANT TOOLS APPLICATION IN TEACHING MASTER'S DEGREE STUDENTS ENGLISH-LANGUAGE SCIENTIFIC TEXTS ANALYSIS IN THE FRAMEWORK OF RESEARCH ACTIVITIES

In the system of higher education, in the context of implementation of the social order, the requirements for the preparation of the competitive specialists in foreign language teaching, including at the Master's level, keep increasing. The author justifies the need for applying a free web-based tool designed to facilitate reading and analysis of a foreign scientific text. The purpose of the article is to substantiate the benefits of the above-mentioned service for a scientific text analysis and its language. The importance of research activities in the framework of foreign language training at the Master's level is emphasised. It encourages active and creative learning concepts instead of absorbing facts, it develops analytical thinking skills and researching skills. The author reveals the main characteristics of a foreign scientific text. The designed activities aimed at teaching Master's students to analyse a scientific text are presented. All the teaching activities are based on the main options of the service: Cirrus, Phrases, Trends, Context, Correlation, Reader, Summary. The article concludes by stating that the application of Voyant Tools can intensify and optimise the building research skills and text analysis ones, and makes the process of foreign language teaching more emotional and interesting.

*Key words: Voyant Tools; information and communication technology; foreign scientific text; Master's degree students; research activity.*

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-2019 и незамедлительное введение дистанционного формата обучения как в школах, так и в вузах во всех странах мира побудили ученых к интенсивному научному переосмыслению лингводидактического потенциала информационно-коммуникационных технологий с целью осуществления эффективной и результативной иноязычной подготовки обучающихся на разных уровнях образования. Названные факторы незамедлительно нашли свое отражение в изменениях относительно новой политики в образовательной сфере. Подтверждением данного факта является принятая 2021 году ЮНЕСКО Глобальная декларация о включении цифровых технологий в образование «Rewired Global Declaration on Connectivity for Education». Одно из стержневых положений названной декларации – заявленные изменения организационной модели образования [1].

Императивом цифровизации экономики в целом и иноязычного образования в частности, а также эволюции информационно-коммуникационных технологий в сфере иноязычного образования стал пересмотр целевых ориентиров в подготовке будущих выпускников российских вузов как на уровне бакалавриата, так и в условиях магистерской подготовки. Условия жизни в новом информационном пространстве постулируют в качестве стратегических приоритетов подготовку высококвалифицированных специалистов, способных и готовых к осуществлению научно-исследовательской и педагогической деятельности, способных использовать в своей будущей профессиональной деятельности различные технологии [2].

Согласно требованиям, зафиксированным в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), выпуск-

ник магистратуры в рамках осуществления научно-исследовательской деятельности должен научиться решать такие профессиональные задачи, как: анализ, синтез, обобщение результатов научных исследований в научной сфере и сфере образования посредством применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач; организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием разнообразных технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся и образовательным потребностям. С целью осуществления успешной педагогической деятельности в сфере языкового образования выпускники магистерской программы должны осуществлять профессиональное самообразование и личностный рост. Обобщая научные исследования в области иноязычной подготовки студентов-магистрантов, представляется возможным сделать вывод о том, что обучение анализу и интерпретации иноязычных научных текстов является важной задачей иноязычной профессиональной подготовки будущих специалистов [2].

В контексте сказанного необходимо подчеркнуть, что создание условий для осуществления студентами-магистрантами научно-исследовательской деятельности средствами иностранного языка в рамках магистерской подготовки обладает неоспоримой значимостью, а иностранный язык выступает не только средством познания, но и средством профессионального развития [3].

Очевидно, что реализация заявленных требований и осуществление студентами-магистрантами эффективной научно-исследовательской деятельности требует/предполагает умение анализировать и интерпретировать прочтение магистрантами иноязычных научных текстов. Полагаем, что достижению обозначенных требований будет способствовать изучающее чтение иноязычных научных текстов, предполагающее анализ языковых средств, глубокое, точное и полное понимание содержания текста, интерпретация полученных данных [3].

Существующая научная литература по проблеме обучения анализу иноязычных научных текстов позволяет сделать вывод о том, что информация в научном тексте излагается логично, последовательно, обобщенно и точно, а фиксация научного знания осуществляется посредством языка науки, служащего инструментом закрепления и представления результатов познания [4]. Научный текст, являясь отражением интенции автора, представляет собой сложную, логически организованную структуру, которая подчинена закономерностям научной риторики. Очевидно, что коммуникативная целенаправленность научного текста и его логическое строение определяет выбор языковых средств, используемых при порождении научного текста [4].

Важно подчеркнуть тот факт, что возникновение плеяды научных работ по проблеме интеграции и использования информационно-коммуникационных технологий, способствующих значительному обогащению иноязычной подготовки студентов, свидетельствует об устойчивом интересе ученых к по-

иску новых средств обучения, повышающих эффективность иноязычной подготовки студентов как на уровне бакалавриата, так и в рамках магистерской подготовки [5]; [6].

Одним из эффективных инструментов, относящихся к ресурсам корпусной лингвистики, является бесплатная веб-среда Voyant Tools. Конкурентным преимуществом названного инструмента является возможность загружать для анализа и интерпретации тексты не только различных жанров, но и разнообразных форматов, включая документы в форматах TXT, HTML, XML, PDF, RTF и MS Word. Кроме этого, можно создать собственную коллекцию текстов или использовать один из корпусов, доступных в Voyant Tools. Названный инструмент разработан Стефаном Синклером (Stefan Sinclair) и Джефффри Рокуэллом (Geoffrey Rockwell) с целью проведения анализа и интерпретации текстов [7]; [8]. Важно подчеркнуть, что интерактивные визуализации полученных данных, созданные этим инструментом, могут использоваться в различных веб-квестах, проектах, аналитических эссе, которые будут способствовать развитию иноязычной коммуникативной компетентности обучающихся. Кроме этого, реализуемый дидактический принцип наглядности будет делать процесс обучения иностранному языку интереснее и эмоциональнее. Неоспоримым достоинством названного инструмента являются возможности использования при обучении различным видам чтения (поисково-просмотровому, ознакомительному и изучающему), в том числе и при обучении профессионально-ориентированному иностранному языку.

Представим краткий обзор функциональных возможностей Voyant Tools. Инструмент включает в себя следующие опции: Cirrus, Reader, Trends, Summary и Contexts. Опция Cirrus отражает облако слов, в котором наиболее часто встречающиеся слова располагаются в центре и являются самыми крупными [7]; [8].

Опция Reader позволяет размещать текст или корпус различных текстов и осуществлять прочтение иноязычных текстов; Trends демонстрирует распределение используемых слов на протяжении всего текста. Важной особенностью является тот факт, что каждая линия раскрашена в цвет отражаемого им слова. Легенда, расположенная сверху, показывает искомое слово и его цвет. Summary содержит общую информацию о корпусе: количество документов, длину документов, количество слов в каждом документе, частоту употребления уникальных для каждого текста слов, среднее количество слов в предложениях и самые используемые слова для каждого текста. Contexts позволяет определить контекст используемых и/или искомых слов [7]; [8].

Проведенные исследования в области применения названного инструмента создают основу для разработки различных упражнений, нацеленных на обучение студентов-магистрантов анализу и интерпретации иноязычных научных текстов. Особого внимания заслуживает тот факт, что обучающийся не должен рассматриваться как пассивный реципиент готовой информации.

Иными словами, разрабатываемые упражнения должны быть нацелены на практическое применение полученных знаний через активную познавательную деятельность обучающихся. Приведем примеры упражнений, разработанных на основе аутентичного научного текста Corpus Linguistics: Mixed – Methods Research [9].

Основываясь на трех этапах обучения иноязычному коммуникативному чтению, на дотекстовом этапе студентам можно предложить задания на прогнозирование содержания аутентичной статьи по ключевым лексическим единицам. Для этого воспользуемся опцией Cirrus.

Прочитайте ключевые слова. Скажите, какое содержание может быть отражено в статье? Проверьте свои предположения после прочтения статьи/Read the key words. Make a prediction about what might happen in the article. Confirm or revise your predictions after reading the article.

Определите тему статьи/What is the topic of the article?

Как Вы думаете, для какой целевой аудитории предназначена эта статья? Почему Вы так думаете? Who is the target reader of the article? What makes you think so?

Определите по ключевым словам исследовательские вопросы, которые могут быть затронуты в статье/Using these keywords, determine research questions that could be touched in the article

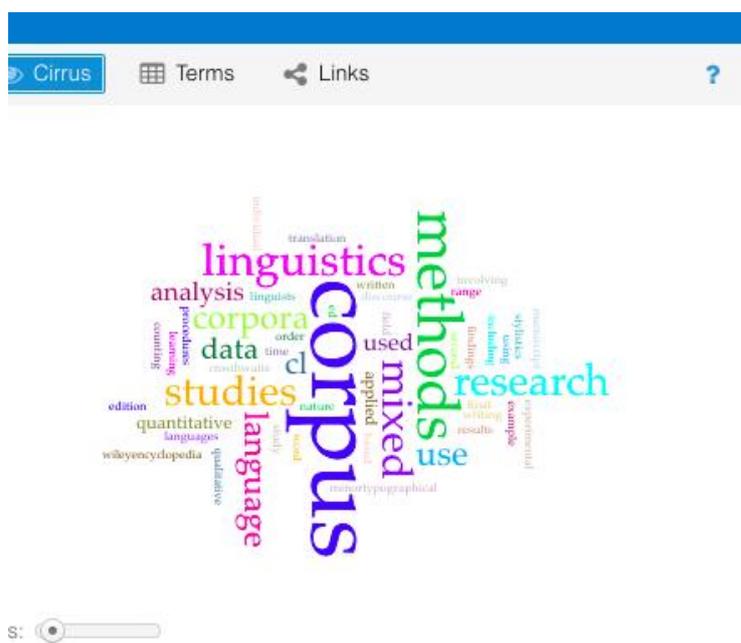


Рис. 1. Ключевые слова аутентичной статьи

Следующей группой заданий могут быть задания, нацеленные на снятие языковых трудностей, на семантизацию иноязычных слов.

Например, задание, нацеленное на семантизацию лексических единиц «quantitative methods» и «qualitative methods». Для этого воспользуемся опцией «Context».

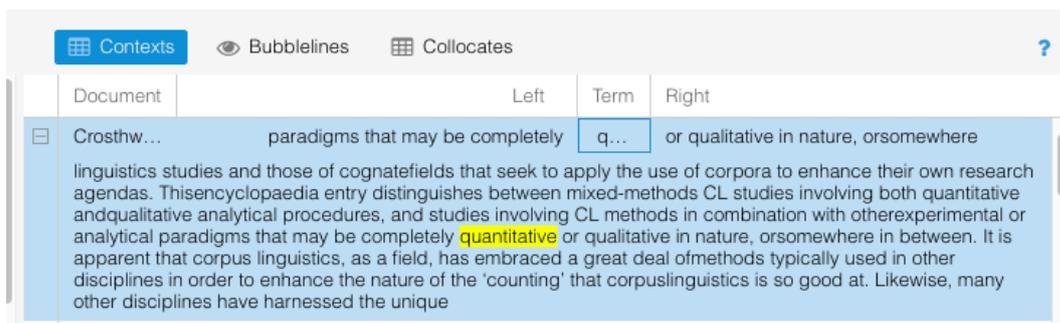


Рис. 2. Контекст употребления лексических единиц «quantitative methods» и «qualitative methods»

Задание: Проанализируйте контекст употребления лексических единиц «quantitative methods» и «qualitative methods» и объясните значения этих понятий/Analyse the context. Explain the meanings of these two notions.

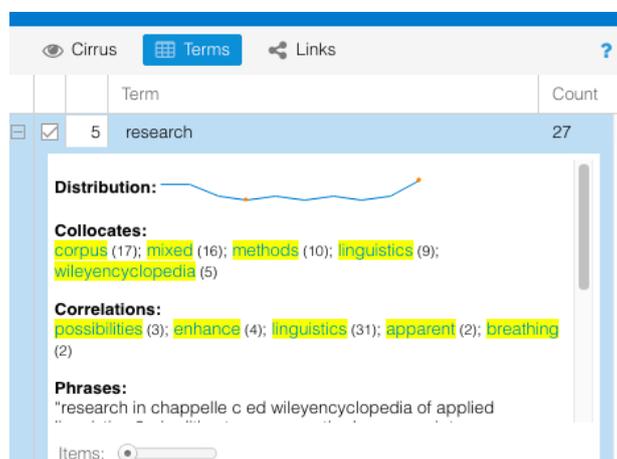


Рис 3. Самые частые коллокации, используемые с ЛЕ «research»

Используя опцию «Terms», составьте список фраз, найдите самые частотные фразы с лексической единицей «research»/Find the most frequent phrases with the word «research» and make a list.

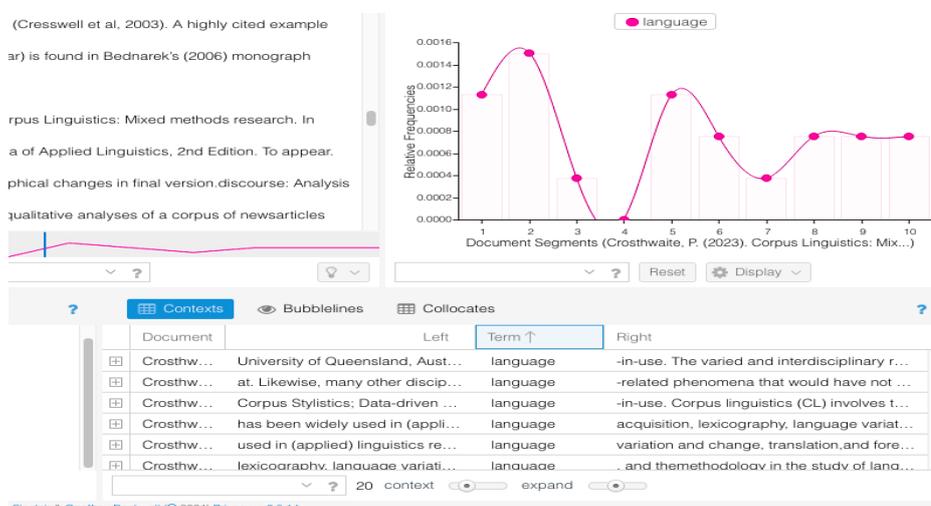


Рис. 4. График частоты использования лексической единицы «language»

Посмотрите на график частоты использования лексической единицы «language». Как Вы думаете, почему это слово используется часто в начале статьи? Look at the line graph that represents the frequency of the word «language». Why do you think this word is used at the beginning of the article?

Воспользуйтесь опциями «Context» и «Collocations». Составьте конкорданс употребления данной лексической единицы. Используя опцию «Collocate», *найдите наиболее частотные коллокаты к слову «language»*/Make a concordance in the word «language». Use the «Collocate» option and analyze the connotation of the resulting expressions with this word.

Подготовьте глоссарий по теме «Basic concepts of *corpus linguistics*» с дефинициями каждой выбранной Вами лексической единицы на английском языке. Дополните его примерами употребления, воспользовавшись инструментом «Context» – Terms/Prepare the glossary on the topic «Basic concepts of *corpus linguistics*». *The definitions should be in English. Add to your glossary examples of the contexts, using the toolkit «Context» – Terms*. *Нуже приведен пример контекстного употребления лексической единицы «studies», которое может быть включено в глоссарий по заданной теме. Подчеркнем, что составление глоссария может быть подготовительным упражнением с целью обучения студентов-магистрантов иноязычному письменному академическому дискурсу.*

Посмотрите на график частоты использования лексической единицы «language». Как Вы думаете, почему это слово используется часто в начале статьи? Look at the line graph that represents the frequency of the word «language». Why do you think this word is used at the beginning of the article?

Воспользуйтесь опциями Context и Collocations. Составьте конкорданс употребления данной лексической единицы. Используя опцию Collocate, *найдите наиболее частотные коллокаты к слову «language»*/Make a concordance in the word «language». Use the Collocate option and analyze the connotation of the resulting expressions with this word.

Подготовьте глоссарий по теме «Basic concepts of *corpus linguistics*» с дефинициями каждой выбранной Вами лексической единицы на английском языке. Дополните его примерами употребления, воспользовавшись инструментом Context – Terms/Prepare the glossary on the topic «Basic concepts of *corpus linguistics*». *The definitions should be in English. Add to your glossary examples of the contexts, using the toolkit Context – Terms*. *Нуже приведен пример контекстного употребления лексической единицы «studies», которое может быть включено в глоссарий по заданной теме. Подчеркнем, что составление глоссария может быть подготовительным упражнением с целью обучения студентов-магистрантов иноязычному письменному академическому дискурсу.*

Document	Left	Term ↑	Right
Crosthwa...	corpus linguistics also giverise to a rang...	studi...	and those of cognatefields that seek to ...
Crosthwa...	of corpora to enhance their own researc...	studi...	involving both quantitative andqualitativ...
Crosthwa...	Thisencyclopaedia entry distinguishes ...	studi...	involving CL methods in combination wi...
Crosthwa...	and in some cases reinventing - many o...	studi...	; Corpus-basedTranslation Studies; Cor...
Crosthwa...	cases reinventing - many others.Key wo...	studi...	; Corpus Stylistics; Data-driven Learnin...
Crosthwa...	the studv of lanuaage" (Liao & Lei. 201...	studi...	spanning diverse topics including socia...

27 context expand

Рис. 5. Список примеров употребления выбранной лексической единицы «studies» для составления глоссария

Следующую группу упражнений составляют упражнения, направленные на интерпретацию содержания научного текста по ключевым словам. Данное упражнение может быть использовано на послетекстовом этапе.

Используя опцию Trends, проанализируйте представленную диаграмму и скажите, почему, на Ваш взгляд, частота использования лексической единицы «studies» сокращается к концу изложения статьи, а лексических единиц «corpus and methods», наоборот, возрастает? Прокомментируйте, как меняется частота использования лексических единиц «research, linguistics». Как Вы думаете, с чем это связано?/Using the toolkit Trends, analyse the graph lines. Why do you think the frequency of the word «studies» goes down towards the end of the article? Why do you think the frequency of the words «corpus and methods» goes up towards the end of the article? How does the frequency of the words «research, linguistics» change in the framework of the article?

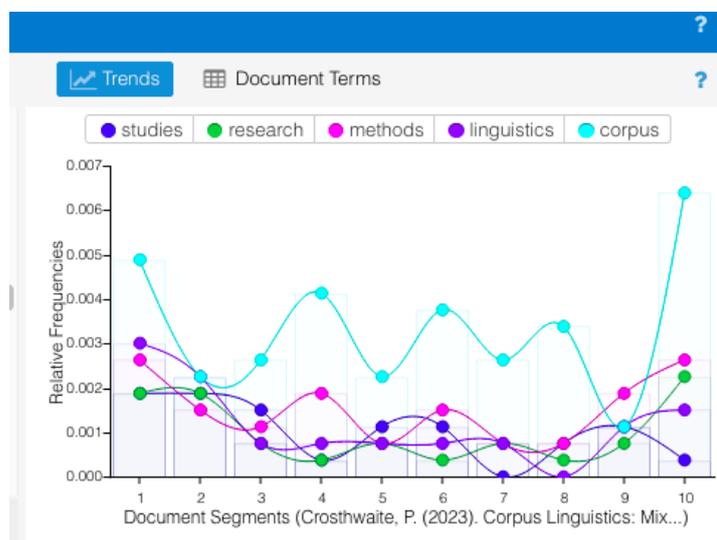


Рис. 6. Частотность использования ключевых лексических единиц

Упражнение, направленное на проверку понимания прочитанного. Используя опцию Phrases, передайте содержание статьи, опираясь на следующие ключевые фразы/Using the toolkit Phrases, render the article, using the verbal prompts.

Term	Count	Length	Trend
crosthwaite p 2023 corpus linguistics mixed methods research in chappelle c ed wileyencyclopedia of applied linguistics 2nd edition to appear author's manuscript minortypographical changes in ...	5	26	
corpus data corpus tools and corpus linguists through continued innovations in mixed methods cl research	2	15	
are principled collections of searchable electronic text representative of authentic language in use	2	13	
is apparent that corpus linguistics as a field has embraced a great deal	2	13	
seek to apply the use of corpora to enhance their own research agendas	2	13	
of research methods adopted both within corpus linguistics studies and those of	2	12	
disciplines in order to enhance the nature of the counting that	2	11	
the varied and interdisciplinary research possibilities afforded by corpus linguistics also	2	11	
area typical of mixed methods cl research is	2	8	
language related phenomena that would have not been	2	8	
many other disciplines have harnessed the unique potential	2	8	
only breathing new life into the field but	2	8	
mixed methods approach cresswell et al 2003	2	7	
analytical procedures and studies involving cl	2	6	
in the field is that of	2	6	
or analytical paradigms that may be	2	6	

Рис. 7. Вербальные опоры в виде ключевых фраз, созданных инструментом Phrases

Подчеркнем, что несомненным преимуществом данного инструмента является опция Links, которая представляет в визуальном виде логическую взаимосвязь лексических единиц текста. Кроме этого, выбор цветовой гаммы связан непосредственным образом с распределением слов на ключевые и второстепенные/зависимые слова. Синим цветом выделены ключевые слова, красным – зависимые от ключевых слов лексические единицы. Примерами заданий с использованием названной опции могут быть следующие.

Перескажите статью, сохраняя логическую взаимосвязь между структурными элементами текста, с использованием главных и зависимых от них слов/Retell the article, keeping the cause and effect structure. Pay attention to the «blue and red words».

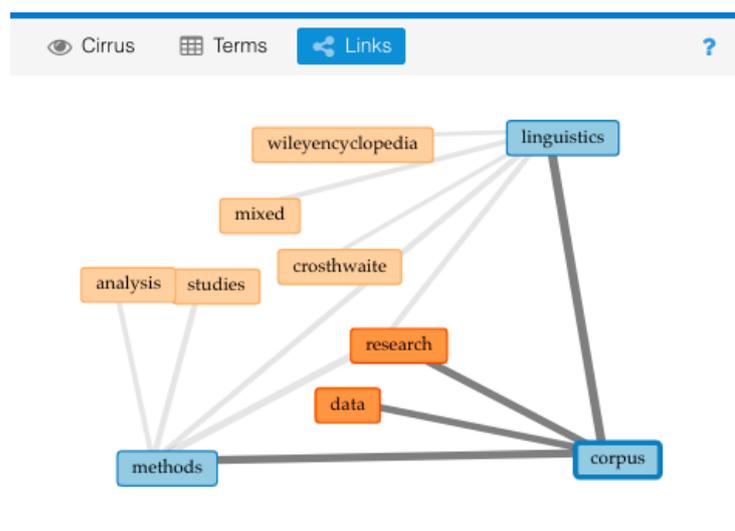


Рис. 8. Взаимосвязь главных и зависимых слов

Выявите взаимосвязь текстовых элементов, используя главные и зависимые слова/Identify the interconnected nature of the events, using the «blue and red words». Отметим, что такие упражнения будут способствовать не только выявлению причинно-следственных связей в научном тексте, но и проверке понимания прочитанного.

В заключении представляется возможным сделать вывод о том, что использование инструмента Voyant Tools повысит эффективность обучения анализу языковых средств и содержания иноязычных научных текстов, будет способствовать интенсификации и оптимизации иноязычной подготовки студентов-магистрантов, развитию их исследовательских умений и умений в использовании информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности и сделает процесс обучения интереснее и эмоциональнее.

## ЛИТЕРАТУРА

1. resource]. URL: [https://www.researchgate.net/publication/369278132\\_Corpus\\_Linguistics\\_Mixed-Methods\\_Research#](https://www.researchgate.net/publication/369278132_Corpus_Linguistics_Mixed-Methods_Research#) Rewired Global Declaration Connectivity for Education [Electronic resource]. URL: [https://en.unesco.org/futuresofeducation/sites/default/files/2021-10/Connectivity%20Declaration\\_draft.pdf](https://en.unesco.org/futuresofeducation/sites/default/files/2021-10/Connectivity%20Declaration_draft.pdf). (accessed: 17.06.2024).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) [Электронный ресурс]. URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvom/440401.pdf> (дата обращения: 17.06.2024).

3. Комарова Ю. А. Научно-исследовательская компетенция студентов магистратуры как важная составляющая их профессиональной компетентности // Непрерывное педагогическое образование в современном мире: от исследовательского поиска к продуктивным решениям : сборник материалов международной научной конференции. СПб., 2013. С. 134–139.

4. Комарова Ю. А. Особенности презентации научной информации в англоязычном тексте: лингводидактический аспект // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 11 (53). Ч. 3. С. 115–117.

5. Vyatkina N., Boulton A. Corpora in language learning and teaching // Language Learning and Technology. 2017. № 21(3). P. 1–8.

6. Исследователь XXI века: формирование компетенций в системе высшего образования : коллективная монография / отв. ред. Е. В. Караева. М. : Геоинфо, 2018. 240 с.

7. Sinclair S., Rockwell G. Voyant Tools [Electronic resource] // Teaching English as a Second or Foreign Language. 2020. Vol. 2.4 (M29). URL: <https://voyant-tools.org/> 7 (accessed:17.06.2024).

8. Gao W., Wallace L. Data mining, visualizing, and analyzing faculty thematic relationships for research support and collection analysis // ACRL 2017 Conference Proceedings. Baltimore : ALA, 2017. P. 171–178.

**УДК 372.881.1**

**Демина Дарья Аркадьевна**  
кандидат педагогических наук,  
доцент  
директор центра поддержки  
инклюзивного образования  
доцент кафедры лексикологии  
и стилистики немецкого языка  
Московский государственный  
лингвистический университет  
г. Москва, Россия

**Darya Demina**  
PhD in Pedagogy  
Associate Professor  
Director of Inclusive education department  
Associate Professor at the Department  
of Lexicology and Stylistics of German,  
Faculty of German,  
Moscow State Linguistic University  
dasha\_k@mail.ru

**Фурсова Дарья Аветисовна**  
кандидат культурологии  
заместитель директора центра  
поддержки инклюзивного образования  
ведущий научный сотрудник  
лаборатории фундаментальных  
и прикладных проблем  
виртуального образования  
Московский государственный  
лингвистический университет  
г. Москва, Россия

**Darya Fursova**  
PhD in Culture studies  
Associate director of Inclusive education  
department  
Leading researcher of Laboratory  
of fundamental and applied issues  
of virtual education  
da\_fursova@mail.ru

**ВКЛЮЧЕНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОГО ОНЛАЙН-МОДУЛЯ «ИНКЛЮЗИЯ»  
В ПРОГРАММУ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

Статья посвящена вопросам инклюзивного высшего профессионального образования. Актуальность работы обусловлена увеличением количества обучающихся с инвалидностью или ОВЗ в высших образовательных учреждениях, а также развитием концепции инклюзивного российского общества. Цель работы – описание тематического онлайн-модуля «Инклюзия», направленного на расширение представлений обучающихся об инклюзивном обществе, развитие языковой компетенции обучающихся в рамках темы «Инклюзия». Представлены два направления работы университета – обучение студентов с особыми образовательными потребностями и подготовка специалистов, обладающих инклюзивной компетентностью. Рассмотрены составляющие тематического онлайн-модуля «Инклюзия» на примере практикума по профессиональному иностранному языку: тематический вокабуляр, инклюзивный язык, инклюзивный этикет, ясный язык, инклюзивная культура в стране изучаемого языка, жестовые языки. Приведены примеры упражнений, размещенных в цифровой образовательной среде, в рамках изучения иностранного языка в зависимости от направления подготовки (Культурология, Гостиничное дело, Психология, Теология, Лингвистика). Сделаны выводы о необходимости введения тематического онлайн-модуля «Инклюзия» для формирования профессиональной инклюзивной компетентности у обучающихся в зависимости от направления подготовки.

Ключевые слова: *модульное обучение онлайн; цифровая образовательная среда; инклюзия; инклюзивная компетентность; инклюзивное высшее образование; инклюзивная культура.*

## INTRODUCING ONLINE 'INCLUSION' MODULE INTO THE FOREIGN LANGUAGE FOR PROFESSIONAL USE CURRICULUM

The article explores the issue of inclusivity in higher education. This research is relevant due to the increasing quantity of students with a disability or other health conditions in higher education institutions, and also the development of the concept of inclusivity in Russian society. The goal of the research is to describe the module 'Inclusion' which is aimed at expanding students' knowledge of inclusive society, developing the linguistic competence in the sphere of inclusivity. The article examines the issue from two different angles – the education of student with special education needs and training specialists in the sphere of inclusivity. The module 'Inclusion', when introduced into foreign language teaching, may cover the following topics: topical vocabulary, inclusive language, inclusive behavior, using easy language, the concept of inclusivity in other countries and sign languages. The article contains some examples of foreign language exercises depending on the program (Culture studies, Hospitality, Psychology, Theology and Linguistics). The authors come to conclusion on the importance of introducing online "Inclusion" module for developing students' professional inclusive competence.

*Key words: module learning online; digital learning environment; inclusion; inclusive competence; inclusivity in higher education; inclusive culture.*

Стремление к развитию инклюзии в обществе – один из показателей развитости и гуманности этого общества. Представление об инклюзивном обществе в разных культурах разное: в России инклюзия в большей степени связана с темой инвалидности, поэтому в рамках статьи мы будем в основном рассматривать данный аспект инклюзии. В Московском государственном лингвистическом университете по последним официальным данным обучается более 100 человек с инвалидностью и ограничением возможностей здоровья. Однако следует учитывать, что не все студенты делятся информацией о своем здоровье, соответственно, можно предположить, что на самом деле студентов с инвалидностью больше. Это не так много, если сравнить данный показатель с количеством обучающихся во ФГБОУ ВО МГЛУ, однако это больше, чем было еще 10 лет назад. Иными словами, наблюдается прирост обучающихся с инвалидностью и ограничениями возможностей здоровья [6, с. 68].

Если рассматривать состав контингента университета как отражение определенных тенденций в обществе, можно сделать вывод о развитии инклюзивного образования в России. Для нас как для преподавателей это свидетельствует о необходимости работать сразу по двум направлениям: 1) обучение студентов с особыми образовательными потребностями и 2) подготовка специалистов, которые будут знать принципы инклюзивного общества и учитывать их в своей профессиональной деятельности.

Однако определение векторов работы в области инклюзивного образования еще не означает создание модели инклюзивного образования. Не только Московский государственный лингвистический университет находится

в процессе поиска оптимальной инклюзивной модели – Россия находится на этапе становления концепции инклюзии. Советский опыт, несмотря на богатые наработки в сфере дефектологии и реабилитации, исходил из позиций социальной опеки, а не включения человека с инвалидностью или ОВЗ в активную социальную жизнь [5], тогда как в рамках современной парадигмы задача общества заключается в том, чтобы помочь человеку максимально интегрироваться и быть самостоятельным и активным участником социальных отношений.

Любые социокультурные изменения отражаются в языке, и тема инклюзии – не исключение. Нам кажется важным представить эти изменения на практических занятиях по иностранному языку в рамках дополнительного тематического модуля «Инклюзия». Цель введения такого дополнительного модуля – расширение представлений обучающихся об инклюзивном обществе, развитие языковых компетенций обучающихся в рамках темы «Инклюзия». Необходимо, однако, отметить, что включение дополнительного тематического модуля осложняется отсутствием дополнительных часов. В связи с этим обстоятельством было принято решение о размещении данного модуля в цифровой образовательной среде, развитием которой активно занимается Лаборатория фундаментальных и прикладных проблем виртуального образования МГЛУ.

В цифровой среде обучающийся может выбрать материалы для самостоятельного изучения по своему направлению (отрывки из художественных текстов, статьи, видеотрейлеры или подкасты), а также выполнить упражнения, разработанные преподавателем онлайн-модуля к этим материалам.

Когда мы говорим о тематическом онлайн-модуле «Инклюзия» применительно к преподаванию иностранного языка, мы имеем в виду следующие составляющие:

- тематический вокабуляр;
- инклюзивный язык;
- инклюзивный этикет;
- ясный язык;
- инклюзивную культуру в стране изучаемого языка;
- жестовые языки.

Рассмотрим каждый из элементов тематического онлайн-модуля «Инклюзия».

• **Вокабуляр.** К этому разделу мы относим лексические единицы, обозначающие виды инвалидности, лексику для описания человека с инвалидностью, в том числе его действий; лексические единицы, обозначающие технические средства реабилитации людей с инвалидностью или вспомогательные средства.

• **Инклюзивный язык** – отказ от использования дискриминационного языка. Важно, что в русском языке инклюзивность отражается в основном в отношении инвалидности и политкорректности, тогда как, например, английский язык отражает более широкую концепцию инклюзивного обще-

ства – гендерная, расовая нейтральности, инвалидность, сексуальная ориентация и т. д. [5]. Соответственно, обучение инклюзивному языку должно строиться одновременно на понимании различий между концепциями русского инклюзивного языка и иностранного инклюзивного языка. Знание инклюзивного языка и умелый перевод с инклюзивного языка на инклюзивный язык становится частью подготовки студентов, изучающих иностранные языки.

• **Инклюзивный этикет** в рамках российской концепции инклюзивного общества в основном ограничивается правилами поведения с людьми с инвалидностью. Отсутствие таких знаний зачастую затрудняет коммуникацию или становится причиной избегания коммуникации даже на родном языке, а на иностранном языке риск отказа от коммуникации еще выше. К инклюзивному этикету мы относим не только вербальные, но и невербальные средства коммуникации, а также навыки коммуникации в случае, если человека с инвалидностью сопровождает ассистент или переводчик. Отдельно хотелось бы отметить направление тифлокомментария и аудиодескрипции, которые активно развиваются в Московском государственном лингвистическом университете. У тифлокомментаторов есть свои правила этикета, с которыми важно познакомить представителей профессий, так или иначе связанных с общением с людьми [1; 3].

• **Ясный язык.** Ясный язык – это язык, простой для понимания, с простым синтаксисом, без сложных и абстрактных терминов и, в том числе, часто без метафор [4, с. 87]. В этом смысле любой язык может оказаться дискриминационным, поскольку богатство языка может затруднять коммуникацию. Будучи представителями лингвистического университета, мы осознаем необходимость сохранять лексическое и грамматическое богатство языка. Однако мы понимаем, что без навыка переходить на ясный язык в случае коммуникативной необходимости невозможно инклюзивное общество. В связи с этим большое внимание, на наш взгляд, следует уделять обучению студентов работать с ясным – родным и иностранным – языком.

• **Инклюзивная культура в стране изучаемого языка.** Данная составляющая онлайн-модуля должна содержать информацию о том, что входит в концепцию инклюзивного общества; как принято относиться к людям с инвалидностью, а также о том, что табуировано в культуре. Кроме того, целесообразным представляется познакомить обучающихся с субкультурами, основанными на опыте инвалидности или ограничений возможностей здоровья (например, субкультура глухих).

• **Жестовые иностранные языки.** В Московском государственном лингвистическом университете ведется активная работа по развитию русского жестового языка и исследованию жестовых языков вообще [2], а также существуют образовательные программы (в том числе дополнительного профессионального образования) по обучению русскому жестовому языку (РЖЯ).

Представив кратко характеристику тематического онлайн-модуля «Инклюзия», рассмотрим его содержание в рамках практикума по профессиональному иностранному языку в зависимости от направлений подготовки.

**Направление «Культурология».** Отношение к инвалидности в культуре может быть разным: инвалидность может восприниматься как культурно значимый опыт, способный в том числе стать основой для субкультуры или, напротив, быть табуированной темой. Профессиональные тексты на тему инклюзии, просмотр фильмов или обсуждение инклюзивных фестивалей, выставок – это тот материал, на основе которого можно формировать профессиональные компетенции обучающихся по данному направлению. Важно рассматривать культуру страны изучаемого языка в сопоставлении с родной культурой. Как уже было отмечено ранее, в России инклюзия в основном ограничивается темой инвалидности, тогда как инклюзия в западных странах включает гендерные, расовые, возрастные аспекты и пр. С культурологами уместно обсудить и тему инклюзивного языка, а также причины, по которым те или иные лексические единицы считаются табуированными или нежелательными к употреблению. Важно познакомить культурологов со статьями по инклюзивному дизайну и ясному языку; рассмотреть иностранный опыт сопровождения выставок переводчиками жестовых языков или тифлокомментаторами, чтобы обучающиеся могли учитывать эту информацию при организации выставок и иных мероприятий.

#### **Задания для культурологов**

- опишите фотографию ясным языком/сделайте подписи к фотографиям;
- опишите последнюю выставку, на которой вы побывали, с точки зрения ее доступности;
- представьте проект инклюзивного мероприятия;
- подготовьте лекцию о культурном феномене/переведите ее на ясный язык.

Тема инклюзии для специалистов по направлению «Гостиничное дело» должна быть представлена, на наш взгляд, большим количеством коммуникативных ситуаций, в которых необходимо взаимодействовать с людьми с инвалидностью или ОВЗ. Моделирование коммуникативных ситуаций включает правила инклюзивного этикета (в том числе, взаимодействие с гостями, у которых есть сопровождающий), а также расширение вокабуляра в части лексики, описывающей дизайн помещения или предметы интерьера с позиции инклюзии; лексики, описывающей особые потребности гостей или технические средства реабилитации; лексики, описывающей дополнительные услуги по обеспечению доступности в пространстве отеля. Также будущие сотрудники отелей должны быть готовы говорить на ясном иностранном языке и проектировать инклюзивные экскурсионные маршруты в случае необходимости.

Поскольку выпускники направления подготовки «Гостиничное дело» являются потенциальными руководителями в сфере гостиничного бизнеса, мы полагаем целесообразным включить в тематический онлайн-модуль «Инклюзия» информацию об инклюзивном менеджменте: студенты должны владеть терминологией и понимать основные концепции.

### **Задания для студентов по направлению «Гостиничное дело»**

- составьте описание отеля с позиции его доступности;
- перед вами гость с нарушением зрения. Как вы будете с ним взаимодействовать?

- в процессе бронирования по телефону уточните, какие дополнительные услуги могут понадобиться гостю;

- разработайте памятку для гостей с инвалидностью;
- изложите сложную информацию простым языком;
- разработайте макет меню для гостей с полным нарушением зрения.

Обучающимся по направлению «**Психология**» можно предложить работу с фрагментами видеозаписей психологических консультаций, которые находятся в свободном доступе, а также с текстовыми кейсами – описанием случаев работы с тем или иным пациентом. На наш взгляд, при обучении иностранному языку студентов по направлению «Психология» целесообразно уделить внимание теме ментальной инвалидности, а также психологической реабилитации людей с ОВЗ и их семей. Важно знакомить обучающихся с методиками работы с различными нозологиями в стране изучаемого языка. На примере аутентичных материалов можно предложить обучающимся перевод иноязычной речи человека, имеющего те или иные нарушения речи, на «обычный» иностранный язык.

### **Задания для психологов**

- проанализируйте фрагмент видеозаписи консультации, подготовьте рекомендации данному клиенту на ясном языке;

- проанализируйте фрагмент видеозаписи консультации; обсудите с другими студентами, по каким признакам можно предположить, что перед вами человек с аутизмом?

- подготовьте лекцию о концепции Mindfulness для студентов МГЛУ и переведите лекцию на ясный язык.

Обучающихся по направлению «**Теология**» необходимо познакомить с иноязычными исследованиями на тему отношения к инвалидности в той или иной религии, в том числе, в вопросе ограничений, связанных со служением. Занятия с данной категорией обучающихся будут представлены в большей степени форматами дискуссий, круглых столов, деловых игр, основывающихся на священных текстах и профессиональных текстах, рассматривающих вопросы инвалидности. Изложение сложных религиозных концепций ясным языком поможет студентам не только научиться работать с разной аудиторией, но и максимально разобраться в профессиональном материале самим. Обучающимся по направлению «Теология» можно предложить принять участие в дискуссии о концепции инклюзивизма в теологии и религиозной толерантности.

Работа с обучающимися по направлению «**Лингвистика. Методика преподавания иностранных языков и культур**» в рамках модуля «Инклюзия» определяется необходимостью комплексной лингводидактической подготовки, включающей и методическую компетентность, и знание иностран-

ного языка на высоком уровне. Методическая составляющая заключается в формировании навыка работы в инклюзивной аудитории и с обучающимися любых нозологий. Для этой цели обучающимся целесообразно предложить методическую литературу, профессиональные подкасты и лекции на иностранном языке. Лингвистические компетенции преподавателя иностранного языка включают в себя знание иностранного языка на высоком уровне, в т. ч. иностранный язык для специальных целей. В связи с этим тематический онлайн-модуль «Инклюзия» для обучающихся по направлению «Лингвистика. Методика преподавания иностранных языков и культур» может включать содержание всех вышеперечисленных блоков (Культурология, Гостиничное дело, Теология, Психология).

Подводя итог, мы бы хотели отметить, что тематический модуль «Инклюзия» необходим не только в рамках преподавания иностранных языков, но и по любым другим направлениям подготовки. При отсутствии дополнительных часов размещение подобного модуля в цифровой образовательной среде представляется наиболее оптимальным решением. Содержание модуля может изменяться в связи с изменениями концепции инклюзивного общества. Помимо уже отмеченных нами тем в онлайн-модуль «Инклюзия» могут быть включены дискуссии о сущностных характеристиках российской инклюзии, различиях в концепциях инклюзивного общества в разных странах и т. д. Мы полагаем, что у тематического модуля «Инклюзия» большой потенциал не только в сфере профессионального образования, но и воспитания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Альварес Солер А. А. Выравнивание когнитивного диссонанса при аудиовизуальном переводе // Национальная идентичность сквозь призму диалога культур. Исследования в области гуманитарных наук в ибероамериканском и российском научном пространстве : материалы III Международного конгресса, Ростов-на-Дону – Кадис, 28–30 сентября 2017 года. Ростов н/Д ; Таганрог, 2020. С. 236–238. EDN TНHJGJ.

2. Голубина К. В, Кумуржи Э. В. Эсперанто для глухих на международных встречах // Высокое искусство перевода : сборник докладов по итогам III Международной научно-практической конференции имени С. Ф. Гончаренко, Москва, 15–16 мая 2023 года. М., 2024. С. 33–44. EDN RDEHEQ.

3. Горожанов А. И., Губанова К. А. Ассоциативная синестемия как активатор образного мышления лиц с нарушениями зрения (на примере аудиодескрипции) [Электронный ресурс] // Верхневолжский филологический вестник. 2022. № 3 (30). С. 98–105. DOI 10.20323/2499-9679-2022-3-30-98-105. EDN TQTESC.

4. Космарская И. В., Похолкова Е. А. О лингвистической концепции ясного (легкого) языка // Русский язык и русская литература в цифровую эпоху. Казань, 2023. С. 86–98. EDN VOMJSU.

5. Куликова Л. В. Языковая инклюзия как потенциал междисциплинарных исследований и образовательный ресурс: мультикультурный опыт [Электронный ресурс] // Terra Linguistica. 2023. Т. 14, № 2. С. 23–30. DOI 10.18721/JHSS.14203. EDN NYXCQM.

6. Сорокин Н. Ю., Луковенко Т. Г. Готовность профессорско-преподавательского состава к обучению инвалидов в вузе // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23, № 2. С. 68–76.

**УДК: 372.881.111**

**Жупарбек Дана**

докторант Евразийского национального  
университета имени Л. Н. Гумилева  
Астана, Казахстан  
zhuparbek\_d@mail.ru

**Нуркенова Сауле Слямбековна**

кандидат филологических наук, доцент  
Евразийского национального  
университета имени Л. Н. Гумилева  
nurkenova\_ss@enu.kz

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ВЕБ-КВЕСТ:  
НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ДЛЯ КОММУНИКАТИВНОГО ИЗУЧЕНИЯ  
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В УНИВЕРСИТЕТАХ**

Цифровая трансформация активно меняет многие аспекты нашей жизни, включая образование. Интернет-ресурсы могут стать ценным инструментом обучения, позволяющим студентам находить информацию и применять ее в процессе обучения. Среди многих веб-приложений в образовании популярным инструментом обучения, использующим интернет-ресурсы, стали веб-квесты. Веб-квест представляет собой учебную деятельность, основанную на использовании интернет-ресурсов для выполнения различных задач, что способствует развитию критического мышления, самостоятельности и коммуникативных навыков студентов. Веб-квесты также становятся все более популярными при обучении чтению и письму на английском языке как иностранном, потому что они предоставляют студентам аутентичные и совместные задания. Выполняя задания веб-квеста, студенты находят информацию, читают, пишут о ней. Цель данной статьи заключается в изучении возможностей и эффективности веб-квестов как средства для коммуникативного изучения английского языка в университетах в условиях цифровой трансформации. Объектом изучения являются процессы и методы преподавания английского языка в высших учебных заведениях с использованием веб-квестов, а предметом – особенности и методы применения веб-квестов в процессе коммуникативного обучения английскому языку.

*Ключевые слова:* цифровая трансформация; веб-квест; коммуникативное обучение; изучение английского языка; высшее образование; интернет-ресурсы; критическое мышление; учебная мотивация; инновационные методы обучения.

## DIGITAL TRANSFORMATION AND THE WEBQUEST: NEW HORIZONS FOR COMMUNICATIVE ENGLISH LANGUAGE LEARNING IN UNIVERSITIES

Digital transformation is actively changing many aspects of our lives, including education. Internet resources can be a valuable learning tool that allows students to find information and apply it in the learning process. Among many web-based applications in education, web quests have become a popular learning tool that utilizes online resources. A webquest is a learning activity based on the use of Internet resources to complete various tasks, which promotes the development of students' critical thinking, independence, and communication skills. WebQuests are also becoming increasingly popular when teaching reading and writing in English as a foreign language because they provide students with authentic and collaborative tasks. By completing web quest tasks, students find information, read, write about it, and complete the task. The purpose of this paper is to explore the possibilities and effectiveness of web quests as a means for communicative English language learning in universities in the context of digital transformation. The object of the study is the processes and methods of teaching English in higher education institutions using web quests, and the subject is the features and methods of applying web quests in the process of communicative English language learning.

*Key words: digital transformation; webquest; communicative learning; English language learning; higher education; online resources; critical thinking; learning motivation; innovative teaching methods.*

Ресурсы – ключевой аспект успеха цифровой трансформации и развития веб-квестов, они могут помочь мотивировать студентов и улучшить их критическое мышление, а используемые сайты должны быть релевантными, чтобы сделать их значимыми. Преподаватели должны искать сайты, которые обеспечивают интерактивность, чтобы персонализировать обучение студентов и заставлять их критически мыслить, читать и обобщать противоречивые мнения. Чрезвычайно привлекательный веб-квест не будет иметь большого значения, если ресурсы не будут соответствовать и не станут полезны для выполнения конечного задания. Он должен предоставлять студентам информацию, изображения и мнения, чтобы они могли выбрать то, что важно для их работы, и при этом заинтересовать студентов. Исследования эффективности веб-квестов в преподавании таких языков, как английский, показывают, что студенты, обучавшиеся с их помощью, лучше владели словарным запасом, а также другими аспектами изучения второго или иностранного языка, такими, как структура предложения и согласование слов [1].

Кроме того, О. В. Остапович, В. В. Миллер отмечают, что веб-квест демонстрирует некоторые преимущества по сравнению с обучением по книгам, что иногда все еще кажется тенденцией при обучении языку [2]. В классе иностранного языка студенты иногда все еще читают тексты и учатся на занятиях, ориентированных на преподавателя, занимая в некоторых случаях пассивную позицию. С другой стороны, веб-квесты ориентированы на студента и требуют его участия, поэтому они могут извлечь из них пользу, поскольку, помимо простого чтения и запоминания идей, их поощряют к синтезу, анализу и оценке в рамках совместной деятельности, с целью создания конечного продукта или решения конкретной задачи и стимулирова-

ния навыков мышления более высокого уровня. Они считаются мотивирующими и аутентичными заданиями, которые побуждают студентов воспринимать выполняемую ими работу как нечто значимое, что приводит к большим усилиям, большей концентрации и реальной заинтересованности в выполнении задания. Это может быть более сильным мотиватором, чем учебники и другие учебные материалы.

Стоит отметить: чтобы создать хороший веб-квест, преподаватели английского языка должны попытаться представить вопрос, на который нужно ответить, используя реальные решения, основанные на реальных проблемах, и поощрять использование реального материала для работы. Используя интернет с помощью предварительно одобренных учителем ресурсов и рекомендаций, студенты могут получить доступ к достоверной информации, например, к базам данных и новостным агентствам. Наконец, ответ или задание можно отправить по электронной почте или через такие платформы, как Microsoft Teams, Zoom, Bilimal, Bilimland для получения обратной связи и оценки. Такая оценка также стимулирует студентов приложить максимум усилий и выработать реальное групповое решение, что отличает веб-квест от других заданий, которые студенты привыкли выполнять. Несмотря на это, веб-квест также является способом поощрения критического знания, стимулируя сравнения, перспективы и выявление ошибок или преобразование исследования в оригинальное содержание. Важно, чтобы студенты применяли и обобщали свои знания в процессе выполнения задания. Следовательно, студенты получают стимул к выполнению заданий, осознавая их важность и повышая свою приверженность.

Как рекомендует К. М. Pererva, преподаватель может опираться на цифровую таксономию Блума как на способ адаптации к современным технологическим потребностям и разработки цифровых заданий для стимулирования критического мышления студентов [3]. При использовании веб-квестов желательно, чтобы студенты развивали свой критический и творческий дух, создавая конечный «продукт» для представления одноклассникам. Таким продуктом может быть фильм, подкаст или презентация (диаграммы, графики), и он может быть важен для прояснения идей и конструкций. Однако последние исследования Р. Р. Сагитова, А. Гайнуллина показывают, что студенты легко разочаровываются, когда работают с текстом, полученным в результате поиска информации в интернете, потому что они не получают мгновенного удовлетворения в своем стремительном поиске немедленных ответов [4]. Они часто делают поспешный, случайный выбор, мало что обдумывая и оценивая. И. В. Абрамова утверждает, что именно вновь приобретенная информация подвергается важной трансформации внутри самих студентов [5]. В настоящее время в университетах, особенно технических, большинство студентов умело используют современные информационные технологии. Более того, им очень нравится такая форма работы, они прово-

дят долгие часы «серфинга» в сети. Эту задачу упрощают интернет-ресурсы, имеющие непосредственное отношение к образованию. Задания с использованием интернет-ресурсов могут быть разными. Образцы заданий можно найти на следующих сайтах:

- [https://www.educationworld.com/a\\_tech/archives/webquest.shtml](https://www.educationworld.com/a_tech/archives/webquest.shtml);
- <https://www.icivics.org/products/webquests>;
- <https://www.thirteen.org/edonline/concept2class/webquests/index.html>;
- <https://www.uis.edu/ion/resources/oiai/webquest>;
- <https://www.edutopia.org/discussion/examples-webquests-science>.

На основе данных сайтов можно понять, что веб-квест также соответствует подходу «работа-цикл», поскольку он открыт для изменений в течение всего цикла. Более того, разделы веб-квеста, а именно введение, задание, процесс и оценка, дают учащимся четкие ориентиры для остальной части рабочего цикла. В соответствии с результатами исследования, А. Б. Климова утверждает, что использование веб-квеста помогает студентам стать лучшими учениками, повышая уровень их автономии и давая чувство удовлетворения [6]. Автор утверждает, что это был забавный способ узнать что-то новое и работать вместе, обращая внимание, что во время данной работы им было позволено разговаривать друг с другом, обсуждать идеи и проявлять творческий подход в более неформальной обстановке. Такое сотрудничество имеет большое значение для развития командной работы, поскольку создание знаний – коммуникативный процесс. Это доказывает, что веб-квест и этот конкретный проект могут быть полезны для застенчивых студентов, позволяя слабым учащимся обучаться с помощью лучших. При создании и прохождении такого типа технологии активно участвуют не только студенты, но и преподаватель. Веб-квест предполагает создание проблемного задания с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются интернет-ресурсы. При работе над веб-квестом развивается ряд компетенций:

- использование информационных технологий для решения профессиональных задач (поиск необходимой информации, оформление результатов работы в виде компьютерных презентаций, сайтов, flash-роликов, баз данных);
- самообучение, самоорганизация, работа в команде (планирование, распределение функций, взаимопомощь, взаимоконтроль);
- умение найти несколько путей решения проблемной ситуации, определить наиболее рациональный вариант, обосновать свой выбор;
- навыки публичного выступления (обязательная предзащита и защита проектов с презентациями авторов, вопросами, обсуждениями).

Веб-квест может быть предметным (направленным на решение отдельной учебной задачи в рамках предмета или темы) или межпредметным (в одной теме используются задания из разных предметных областей). Таким образом, при разработке веб-квестов желательно иметь четкие инструкции, которым можно было бы следовать без дополнительных разъяснений со стороны преподавателя. Следовательно, студенты могут работать самостоятельно-

но и сотрудничать друг с другом. Такие задания, как веб-квесты, требуют от студентов постоянного руководства со стороны преподавателя при работе с доступными веб-сайтами, особенно если речь идет о первом курсе. Роль преподавателя может рассматриваться как важная для обеспечения руководства и контроля, чтобы они не использовали другие веб-сайты. Оформление веб-квестов также имело большое значение для успешного выполнения задания. По отзывам студентов можно сделать вывод, что привлекательный внешний вид сайтов заставлял их уделять больше внимания работе, которую они должны были разработать, поскольку они могли соотнести себя не только с темой, но и с визуальным оформлением, реализованным в проекте.

Результаты исследования Р. Р. Нурмиева, Н. О. Першина также показали, что веб-квест имел положительное влияние на навыки аудирования, чтения, говорения и письма. Что касается аудирования, то использование веб-квеста в учебной деятельности по английскому языку помогло студентам отточить навыки аудирования, такие, как: понимание основной идеи, улавливание деталей и угадывание смысла по контексту. В разговорной речи интеграция веб-квеста в учебную деятельность по английскому языку помогла студентам быть более коммуникабельными в выражении своих идей и более мотивированными в говорении. Знакомство с актуальными и интересными источниками материала в виде записей и видео позволяет студентам повысить мотивацию и успеваемость по обоим навыкам. Предыдущие исследования К. М. Pererva также показали, что использование веб-квеста в обучении английскому языку способствовало улучшению навыков чтения студентов. Также существует два типа веб-квестов в зависимости от сроков реализации:

- краткосрочные (2–3 недели);
- долгосрочные (от 2–3 месяцев до года).

Но использовать эту технологию более двух месяцев нецелесообразно. Большая часть работы выполняется студентами дома, а это значительно увеличивает учебную нагрузку, так как полноценное участие в веб-квесте требует не менее 4 часов в неделю. Особенностью образовательных веб-квестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы студентов с ним находится на специально созданном сайте. Преподаватель, в зависимости от уровня подготовки учащихся, предоставляет им ссылки на интернет-ресурсы, содержащие всю или часть информации по изучаемой теме. Веб-квест обычно имеет четкую структуру (введение в игровую ситуацию, постановка проблемного вопроса, распределение ролей, выполнение заданий в рамках роли индивидуально или в группах, оценка, подведение итогов) и его подготовка проходит через определенные этапы. Применяя веб-квесты в качестве активного метода обучения иностранному языку в университете, следует руководствоваться несколькими факторами, определившими выбор конкретного формата веб-квеста: уровень владения иностранным языком, жесткий график студентов, требования учебного плана и программы в ВУЗе, нехватка занятий, отсутствие в учебнике образов, вызывающих размышления (фотографий, мультфильмов, картинок и т. д.), недостаточное количество занятий, односторонний взгляд на проблему и рутинный формат учебных материалов и занятий.

Таким образом, первый тип веб-квестов, интегрированных в курс английского языка для магистров менеджмента, был индивидуальным и преследовал такие цели, как: повышение внешней мотивации к обучению, расширение коммуникативного контекста, интеграция актуальных, полных и мотивирующих онлайн-ресурсов (текстов, изображений и видео), развитие иноязычной коммуникативной компетенции (навыков письма), улучшение навыков мышления нижнего порядка. Второй тип – командные проекты и веб-квесты, направленные на: повышение внутренней мотивации, расширение коммуникативного контекста, развитие навыков командообразования, иноязычной коммуникативной компетенции (устной и письменной), профессиональной ориентации, развитие навыков мышления высшего порядка.

Кроме того, использование аутентичных материалов в веб-квесте позволило студентам включиться в учебную деятельность и улучшить свои навыки чтения и письма. С этим согласна И. В. Абрамова, которая отмечает, что использование веб-квеста в обучении английскому языку также повышает уровень владения лексикой, поскольку с помощью веб-квеста студенты могут изучать лексику в значимом контексте. Е. М. Шульгина отмечает, что существует два важных коммуникативных метода обучения английскому языку. Первый – вербальный метод, второй – демонстрационный [7]. К вербальным методам относятся: объяснение, определение контекста, вызывание, описание и перевод, а к демонстрационным – использование реальных предметов, рисунков, иллюстраций, картинок, фотографий, флэшкарт, указание, прикосновение, тестирование и использование технологий. В этом смысле веб-квест предоставляет им большой объем новой информации при содействии преподавателя. После анализа и интерпретации данных идея внедрения веб-квеста для изучения английского языка послужила инструментом для повышения уровня владения английским языком, а также была полезной и инновационной методикой обучения и установила прямой и совместный способ обучения, который позволил студентам аутентично использовать целевой язык. В целом интерпретация и анализ данных свидетельствуют о том, что веб-квест – это полезный и мотивирующий вид деятельности, который стоит принять во внимание, поскольку он стимулирует студентов к овладению языком, используя широкий спектр ресурсов. Тем не менее, следует признать некоторые недостатки, такие, как управление временем и низкая мотивация к выступлению перед группой на английском языке.

В заключении отметим, что веб-квесты стали очень важны во многих областях образования и привлекают большое внимание учителей и преподавателей. Этот подход четко описывает процесс частичного онлайн-обучения, который бросает вызов, мотивирует и вовлекает студентов. Визуальная поддержка становится очень важной, чтобы помочь передать смысл и помочь студентам запомнить новую лексику. Усвоение новых лексических единиц во втором языке – сложный процесс. Помимо того, что слово вызывает трудности, имеет тип и размер, неизбежно задействуется способ, которым оно

требуется, обрабатывается, хранится и производится. Поэтому очень важно правильно подобрать способ обучения. Веб-квесты применяются для оптимального использования времени учащихся, приобретения и интеграции знаний и их расширения. При работе с веб-квестом учащимся приходится справляться со значительным объемом новой информации и осмысливать ее. Веб-квесты помогают учащимся работать над навыками критического мышления и коммуникации. Основанные на идеях исследования и конструктивизма, веб-квесты предполагают совместное обучение, поскольку студенты работают в группах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Нурмиева Р. Р., Першина Н. О. Использование веб-квест технологий в обучении иностранным языкам // Вестник молодых учёных. 2018. № 5 (8). С. 78–85.

2. Остапович О. В., Миллер В. В. Дидактические возможности веб-квест технологии при формировании компетентности современного педагога // МНКО. 2016. № 5 (60).

3. Pererva K. M. Web-quests in the English language studying and teaching as a valuable resource and effective tool // Science and Transport Progress. 2015. № 3 (57). P. 208–214.

4. Сагитова Р. Р., Гайнуллина А. Веб-квест технологии в обучении иностранным языкам // Современная практика образования. 2023. № 5 (13).

5. Абрамова И. В. Дидактические возможности и условия применения технологии Веб-квест как дидактической формы в профессиональной подготовке студентов // *Juvenis scientia*. 2019. № 2.

6. Климова А. Б. Веб-квест технология как средство развития информационно-аналитических умений студентов при обучении английскому языку для специальных целей // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. 2015. № 4 (14).

7. Шульгина Е. М. Алгоритм работы с технологией веб-квест при формировании иноязычной коммуникативной компетенции студентов // Вестник ТГУ. 2023. № 9 (125).

**УДК 378.147:811**

**Зуевская Елена Викторовна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры теории  
и практики немецкого языка  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Zuevskaya Elena**  
PhD in Philology  
Associate professor  
of the Department of Theory  
and Practice of the German Language  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
sujewskaja@yandex.by

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ

В статье рассматриваются возможности искусственного интеллекта в обучении иностранному языку: использование чата GPT и иных ресурсов в процессе подготовки к занятиям, разработки учебно-методических материалов, оценки освоения учебного материала и проверки творческих работ учащихся. Освещены возможности применения нейросетей и чата GPT в изучении иностранного языка как под руководством преподавателя, так и в ходе самостоятельной работы. Выделены сложности, возникающие в процессе использования искусственного интеллекта в учебном процессе, указаны отдельные приемы, помогающие повысить эффективность работы с ИИ. Активное развитие искусственного интеллекта, машинного обучения, нейросетей, больших языковых моделей приводит к изменению роли учителя в обучении иностранным языкам.

К л ю ч е в ы е с л о в а: *искусственный интеллект; чат-бот; ChatGPT; нейросети; трансформация роли учителя.*

### ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: POSSIBILITIES AND CHALLENGES

The article deals with the possibilities of artificial intelligence in foreign language teaching: the use of ChatGPT and other resources in preparing lessons, developing teaching materials, assessing the mastery of teaching materials and checking students' creative works. The possibilities of using neural networks and ChatGPT in learning a foreign language under the guidance of a teacher and working independently are described. Difficulties arising in the process of using artificial intelligence in the learning process are highlighted, separate techniques that help to increase the efficiency of work with AI are indicated. The active development of artificial intelligence, machine learning, neural networks, large language models leads to changes in the teacher's role in foreign languages teaching.

Key words: *artificial intelligence; chatbot; ChatGPT; neural networks; transformation of teacher's role.*

Активное развитие технологий и искусственного интеллекта (ИИ), машинное обучение и разработка нейросетей, создание и внедрение в повседневную жизнь больших языковых моделей сделали возможности обучения иностранным языкам гораздо шире, что, в свою очередь подразумевает возрастание требований к преподавателю иностранного языка, который должен владеть современными технологиями, обладать знаниями о возможностях ИИ и инновационных технологий, их достоинствах и недостатках и отдавать себе отчет в том, что основной задачей ИИ является помощь человеку (преподавателю либо обучающемуся), а их применение в процессе обучения не должно «свести человеческое, педагогическое общение на нет, разрушить столь тщательно возводимую среду личностного взросления и воспитания, которая создана в университетах» [7].

Особую популярность в последние годы приобрели виртуальные помощники, которые могут быть интегрированы в различные системы, а также использоваться самостоятельно (например, Siri, Алекса, Алиса и др.). На основе технологий естественного языка и машинного обучения разработаны чат-боты (программы, созданные с целью имитации разговора пользователя

с одним или несколькими собеседниками в режиме реального времени [1, с. 72]), которые можно также использовать в обучении иностранному языку. Наиболее известной среди новинок последних лет является чат GPT, обладающий способностью к контекстно-зависимому пониманию и генерации текста, ответов с учетом предыдущих сообщений, умеющий создавать/имитировать естественные ситуации общения. Эта особенность чата GPT позволяет преподавателям и учащимся взаимодействовать с «виртуальным собеседником»: вести диалоги, обсуждать различные темы, задавать и отвечать на вопросы. Соответственно, возможности взаимодействия с чатом GPT и иными ресурсами в процессе обучения иностранному языку можно рассматривать с позиции преподавателя и с позиции обучающегося.

С позиции учителя иностранного языка чат GPT может быть использован в первую очередь в процессе подготовки к занятиям: для создания заданий для формирования и совершенствования лексических и грамматических навыков, а также для развития речевых умений. Аналогично чату GPT данные задачи могут выполнять специальные ресурсы, основанные на искусственном интеллекте и созданные как помощники преподавателей. Большой известностью пользуется, в частности, платформа Twee, разработанная специально для фасилитации процесса подготовки заданий по разным аспектам иностранного языка. Данная платформа способна генерировать лексические и грамматические упражнения на заполнение пропусков, соотнесение слов с дефинициями, раскрытие скобок, расположение слов в правильном порядке и т. д. Twee качественно делает транскрипты к видео- и аудиофайлам, может создавать разнообразные тестовые задания к ним и к текстам для чтения, формулировать вопросы и создавать ключи к заданиям. Все больше других платформ, регулярно используемых преподавателями в учебном процессе либо при подготовке к занятиям, интегрируют ИИ в свои ресурсы (например, Quizziz, Notion, Magic School, Edvibe, Miro, Trello, Canva, Padlet и др.). Задания, созданные ИИ, нуждаются, тем не менее, в тщательной проверке и, как правило, коррекции. Вместе с тем, данные возможности нейросетей помогают значительно сократить время преподавателя на подготовку к занятиям, а также стимулируют творческий процесс, предлагая большой выбор идей и заданий. Помимо этого, ИИ может упростить тексты и задания в соответствии с языковым уровнем учащихся либо предъявляемыми учителем требованиями, что существенно облегчает дальнейшую работу.

Чат GPT и иные ресурсы (например, Curipod, Magic School) могут быть использованы преподавателем даже для создания планов уроков/блоков уроков для определенного языкового уровня, отбора необходимого словаря по теме и разработки заданий для самооценки. Следует отметить, однако, что ИИ не всегда справляется с данными задачами. Улучшение результата возможно, если запрос (промт) соответствует первым двум критериям SMART-технологии формулирования цели (SPECIFIC – MEASURABLE – ATTAINABLE – RELEVANT – TIME-BOUND), т. е. если описан конечный результат, которого планирует достичь преподаватель (specific), и заданы

параметры для цели, по которым можно оценить результат (measurable). При этом преподаватель должен учитывать и остальные критерии, т. е. достижимость цели, значимость и определенность сроков достижения. Только с учетом всех параметров возможно создание плана хорошего занятия.

Успешно в практике преподавания иностранного языка зарекомендовали себя шаблонные тексты, написанные чатом GPT как примеры отдельных видов и жанров текстов (например, официальные письма, аннотации, резюме, эссе и т. п.). При условии четкой формулировки задачи в запросе чат-бот справляется с написанием как позитивных, так и негативных комментариев, кратких аннотаций и более длинных описательных, аналитических, аргументативных, критических эссе на заданную тематику. В формулировке промта можно оговорить необходимость конкретных ошибок в структуре эссе, благодаря чему появляется возможность использования созданных ИИ текстов в качестве примеров, требующих внесения правок обучающимися, например, в ответ на запрос: «Schreibe ein argumentatives Essay zum Thema "Vorteile der Schuluniform" (ca. 150–200 Wörter), Sprachniveau B2. Mache 5–6 Fehler beim Gebrauch der Konnektoren» чат GPT дал следующий вариант эссе (ошибки отмечены курсивом):

Die Schuluniform ist ein kontroverses Thema, das immer wieder zu Diskussionen führt. Einige argumentieren, dass Schuluniformen einen positiven Einfluss auf das Schulklima und das Lernumfeld haben. Zu den *anderen Nachteilen* der Schuluniform gehört vor allem die Förderung von Gleichheit und Solidarität unter den Schülern. Durch das Tragen der gleichen Kleidung werden soziale Unterschiede und Konkurrenz vermieden, *wodurch* zu einem harmonischeren Miteinander führen kann.

Ein weiterer Vorteil ist die Förderung eines professionellen Erscheinungsbildes. *Sie* schaffen eine klare und einheitliche Optik, die die Schüler auf das Lernen fokussiert und Ablenkungen durch extravagante Kleidung vermeidet. *Dennoch* können Schuluniformen den Druck auf die Schüler verringern, sich modisch oder teuer kleiden zu müssen, weil alle Schüler gleich ausgestattet sind.

*Noch* können Schuluniformen auch die Sicherheit an Schulen erhöhen, da es einfacher ist, ungebetene Personen zu erkennen, die sich nicht an die Kleiderordnung halten. *Nichtsdestoweniger* tragen Schuluniformen somit dazu bei, ein positives Schulklima zu schaffen, die Lernumgebung zu verbessern und die Sicherheit zu erhöhen.

Аналогично преподаватель имеет возможность показать на конкретных примерах (3–4 эссе на схожую тематику) плюсы и минусы работы ИИ, клишированность формулировок и поверхностность содержания, чтобы обучающиеся четко осознавали, в каких аспектах ИИ не в состоянии пока сравняться с человеком в реализации отдельных задач. Поскольку многими учащимися чат-боты активно используются во внеурочное время, в том числе и при подготовке к занятиям, имеет смысл акцентировать внимание учащихся на необходимости доработки и в ряде случаев переработки текстов, созданных ИИ, поскольку они в большинстве случаев представляют собой

шаблон [4, 6], наполненный лексикой, не отличающейся богатством и оригинальностью. Можно согласиться с А. Г. Кравцовой в том, что «появление нейросетей поставило ряд вызовов, высветивших необходимость изменений в привычном всем образовательном процессе». [4]. Запретить и проконтролировать запреты на их использование практически нереально, несмотря на множество ресурсов, «узнающих» тексты, созданные с помощью ИИ. Поэтому в задачи современного учителя входит не только обучение преподаваемому предмету, но и обучение учащихся способам эффективного применения вспомогательных ресурсов, в т. ч. ИИ, чат-ботов, нейросетей в рамках преподаваемой дисциплины.

Кроме описанных возможностей, ИИ также позволяет преподавателю уменьшить нагрузку за счет выполнения ряда рутинной работы, в частности, с одной стороны, для организации автоматизированного контроля (в первую очередь, заданий тестового характера) и оценки освоения учебного материала, а также проверки творческих работ учащихся. Следует отметить, что исправление ошибок с помощью чата GPT или аналогичных ресурсов (например, Grammarly, DeepL Write и многих других) облегчает работу преподавателя иностранного языка, однако шаблонность формулировок, регулярная замена ИИ правильных формулировок на синонимичные конструкции без особой необходимости влекут за собой потребность в перепроверке преподавателем той работы, которая была выполнена ИИ, что означает в итоге не уменьшение нагрузки, а ее изменение. Видится, что в таком аспекте смысл привлечения искусственного интеллекта невелик. При этом, однако, возможно использование проверки учащимися написанных ими текстов, выполненных письменных заданий и даже голосовых сообщений с помощью ИИ, который может давать пояснения ошибок и при необходимости разъяснять правила. Такого рода привлечение ИИ к самостоятельной работе обучающихся имеет большую эффективность, поскольку дает возможность получать мгновенную обратную связь, помогает учащимся увидеть свои слабые стороны и ликвидировать пробелы, обладая при этом психологическим комфортом, а также позволяет преподавателю индивидуализировать подход и помогает вести обучение по индивидуальной траектории.

Помимо этого, ИИ может использоваться учащимися целенаправленно для совершенствования умений монологической и диалогической речи. В частности, чат GPT может проверить не только грамматическую и лексическую правильность, но и соответствие написанного текста заданному жанру (например, эссе, аннотация, резюме и т. п.), дает рекомендации по улучшению текста, предлагает возможные варианты дополнения/сокращения написанного при необходимости, учит правильному оформлению и составлению разного рода электронных писем. Будучи интерактивным, чат-бот может помогать учащимся с практикой диалогов, задавая вопросы на определенную тему и ведя полноценный диалог либо отвечая на вопросы, задаваемые обучающимся, предлагать реалистичные сценарии диалогов для практики речевого общения. Такого рода задания позволяют практиковаться перед

экзаменом, готовиться к собеседованиям, развивают компенсаторные умения учащихся. С помощью виртуальных симуляторов общения на иностранном языке у учащихся появляется возможность практиковать устную речь в различных ситуациях, взаимодействуя с виртуальными персонажами, что помогает улучшить навыки общения на иностранном языке и повысить уверенность в себе.

Особо следует подчеркнуть возможность запрашивать пояснения по ходу выполнения задания, в частности чат-бот может не только перевести слово на родной язык, но и дать синонимы, антонимы, дефиниции, привести примеры использования и даже предложить идеи или мнемотехники для запоминания. Кроме этого, ИИ может пояснить шутки, мемы, используемые носителями языка, и способствовать более глубокому пониманию реалий и менталитета носителей изучаемого языка. Как показывают многочисленные исследования, использование чат-ботов в учебном процессе значительно повышает мотивацию учащихся и студентов изучать иностранный язык [2, 3, 5, 6], в отличие от традиционных методов обучения.

Следует отметить, что такого рода использование ИИ при изучении иностранного языка является мощным инструментом, особо привлекательным для учащихся, требующим, однако, от учителя особого подхода. Для большинства учащихся привлекательной является идея того, что современные чат-боты могут выполнять работу за них, писать сочинения и делать задания, составлять планы сообщений и делать презентации. Соответственно, преподаватель должен знать не только сильные стороны ИИ, но и его слабые стороны, уметь показать учащимся, почему нельзя полностью перекладывать выполнение задания на чат-ботов. Также в задачи современного преподавателя входит необходимость научить учащихся пользоваться современными технологиями таким образом, чтобы быстрее прогрессировать и добиваться более значимых успехов. Т. е. роль преподавателя претерпевает значительные трансформации с широким использованием современных технологий. Современный преподаватель не выступает более в качестве транслятора знаний, а выполняет функции модератора, тьютора, разработчика образовательной траектории для учащихся. И в этом аспекте ИИ в силах оказать поддержку учителю.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гайдаш П. А. Чат-боты и онлайн-тренажеры как новейший инструмент изучения иностранных языков [Электронный ресурс] // Бюллетень гуманитарных исследований в междисциплинарном научном пространстве. 2021. № 1. С. 70–72. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=47955364> (дата обращения: 01.06.2024).

2. Дронов И. С. Организационно-педагогические условия обучения письменному академическому дискурсу студентов магистратуры [Электронный ресурс] // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2019. Т. 24. № 182. С. 21–31. URL: <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2019-24-182-21-31> (дата обращения: 01.06.2024).

3. Золотов П. Ю. Психолого-педагогические условия формирования прагматической компетенции студентов на основе корпусных технологий [Электронный ресурс] // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2020. Т. 25. № 186. С. 7–13. URL: <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2020-25-186-7-13> (дата обращения: 01.06.2024).

4. Кравцова А. Г. Chatgpt-3: перспективы использования в обучении иностранному языку [Электронный ресурс] // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 3 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chatgpt-3-perspektivy-ispolzovaniya-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku/viewer> (дата обращения: 01.06.2024).

5. Семич Ю. И. Психолого-педагогические условия обучения студентов иноязычному письменному высказыванию на основе корпусных технологий [Электронный ресурс] // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2018. Т. 23, № 175. С. 52–61. URL: <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2018-23-175-52-61> (дата обращения: 01.06.2024).

6. Сысоев П. В., Филатов Е. М. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы [Электронный ресурс] // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 1. С. 66–72. URL: <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-1-66-72> (дата обращения: 01.06.2024).

7. Шефиева Э. Ш., Исаева Т. Е. Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе высших учебных заведений (на примере обучения иностранным языкам) [Электронный ресурс] // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 10. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-vobrazovatelnom-protsesse-vysshih-uchebnyh-zavedeniy-na-primere-obucheniya-inostrannym](https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-vobrazovatelnom-protsesse-vysshih-uchebnyh-zavedeniy-na-primere-obucheniya-inostrannym-yazykam) (дата обращения: 01.06.2024).

#### УДК 37.09

**Иноземцева Надежда Владимировна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры английской филологии  
и методики преподавания  
английского языка  
Оренбургский государственный  
университет  
г. Оренбург, Россия

**Inozemtseva Nadezhda Vladimirovna**  
PhD in Philology  
Associate Professor of the Department  
Of English Philology  
and methods of teaching  
Orenburg State University  
Orenburg, Russia  
vvvictoria2008@mail.ru

### ОБУЧЕНИЕ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

Создание цифровой образовательной среды посредством онлайн-ресурсов в вузе обусловлено потребностью обучающихся использовать современные технологии в ходе изучения китайского языка, что значительно облегчает данный процесс и повышает мотивацию обучающихся, а также возможностью выполнять задания независимо от пребывания в университете.

Автором рассматривается эффективность цифрового образовательного пространства в обучении китайскому языку в вузе, раскрывается понятие «цифровой образовательный процесс». Отмечается сложность изучаемого языка, выделяются особенности работы над разными видами речевой деятельности.

В статье представлены основные цифровые средства обучения, которые применяются в Оренбургском государственном университете (далее ОГУ) в учебном процессе по обучению китайскому языку студентов 2 курса института языков и культур, направления подготовки 45.03.02 Лингвистика (уровень бакалавриата). Подчеркивается необходимость внедрения рассматриваемых средств для получения высоких показателей уровня владения изучаемого языка обучающимися.

*Ключевые слова: китайский язык; образование; цифровизация; цифровые ресурсы; иностранный язык.*

## THE PECULIARITIES OF THE CHINESE LANGUAGE TEACHING IN THE DIGITAL EDUCATIONAL SPACE OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

The creation of digital educational environment through online resources in higher education is conditioned by the need of students to use modern technologies in the course of learning Chinese, which greatly facilitates the process and increases the motivation of students, as well as the ability to perform tasks regardless of the stay at the university.

The author considers the effectiveness of digital educational space in teaching Chinese in higher education, the concept of “digital educational process” is revealed. The complexity of the studied language is noted, the peculiarities of work on different types of speech activity are emphasized.

The article presents the main digital learning tools that are used at Orenburg State University in the educational process of teaching Chinese to 2nd year students of Orenburg State University (OSU), Institute of Languages and Cultures, training direction 45.03.02 Linguistics (Bachelor's degree). The necessity of introduction of the considered means for obtaining high indicators of the level of mastery of the studied language by students is emphasized.

*Key words: the Chinese language; education; digitalization; digital resources; a foreign language.*

В январе 2019 года был запущен Федеральный проект «Цифровая образовательная среда», направленный на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также на обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. На данный момент в рамках проекта ведется работа по оснащению организаций современным оборудованием и развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности. «Это позволяет системе образования ориентироваться в быстро меняющихся запросах и трансформироваться под них, используя цифровые инструменты и новые форматы» [1].

Данный процесс должен был внедряться постепенно, однако COVID внес свои коррективы: дистанционное обучение, применение онлайн-ресурсов, подготовка педагогических кадров. И на сегодняшний день цифровизация языкового образования все больше набирает популярность и способствует более эффективному обучению иностранным языкам.

Цифровой образовательный процесс представляет собой «специально организованный процесс индивидуальной и командной учебной деятельности обучающихся, направленный на полное усвоение знаний/освоение уме-

ний, компетенций на основе использования цифровых технологий при мотивирующей, фасилитаторской, организационно-посреднической роли педагога» [2, с. 79]. Так, в процессе обучения необходимо учитывать использование цифровых технологий, а также не забывать о роли педагога.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика (уровень бакалавриата) пункты 1.5 и 1.6

«1.5. При реализации программы бакалавриата Организация вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии;

1.6. Реализация программы бакалавриата осуществляется Организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы» [3]

подтверждают возможность применения онлайн-ресурсов в процессе обучения (ссылаемся на стандарт).

Цифровая образовательная среда в обучении иностранному языку в вузе предполагает применение обучающимися не только большого количества разнообразных онлайн-ресурсов, но и обучение на электронных платформах, которые предлагают вузы. Например, в Оренбургском государственном университете такой платформой является Moodle – система управления образовательными электронными курсами, также известная как система управления обучением Moodle или виртуальная обучающая среда Moodle. Преподаватель организует работу в курсе, где представляет материал для изучения и контроля (лекции, видеолекции, аудиофайлы, практические задания, тесты).

Цифровые ресурсы способствуют развитию языковых компетенций на различных иностранных языках, отличаются интерактивностью и удобством в использовании (в любое время, в любом месте), однако следует отметить, что не все онлайн-ресурсы являются в той или иной степени эффективными при изучении определенного языка. В данном случае, рассмотрим китайский язык, который изучается в нашем вузе в институте языков и культур как второй иностранный.

Как известно, китайский язык относится к китайско-тибетской семье языков, распадается на 7 основных диалектных групп, самой многочисленной из которых является северная (свыше 70 % говорящих). Диалекты различаются фонетикой, лексикой, отчасти грамматикой, однако основы их грамматического строя и словарного состава едины.

За основу при обучении китайскому языку берется путунхуа, и это объяснимо. Согласно Большой Китайской Энциклопедии «стандарт путунхуа имеет три аспекта – фонетический, лексический и грамматический. Фонетическим стандартом путунхуа является пекинское произношение. Под пекинским произношением в целом понимается фонетическая система пекинского диалекта, в которую не включаются отдельные аспекты местного произношения. Лексика северных диалектов является базой и основным источником лексики путунхуа, однако лексика путунхуа намного богаче лексики северного диалекта. Таким образом, путунхуа является стандартом современного китайского языка, выступает основой языкового единства китайской (ханьской) нации на современном этапе, представляет собой основное направление развития современного китайского языка» [4].

Как было отмечено выше, путунхуа является эталоном для подражания, особенно с точки зрения фонетической стороны языка. Китайский язык – тоновый, и без грамотного подхода понять специфику и правила произношения практически невозможно [5, с. 21]. На начальном этапе обучения применение следующих онлайн-ресурсов считаем рациональным.

→Клуб Chinese+

Web-приложение для изучения китайского языка.

→Таблица пиньиня с озвучкой. Таблица озвучена носителем языка. Кликайте на слог, чтобы прослушать

<https://www.chineseplus.club/start/pinyin-chart/>

→Interactive Pinyin Chart

<https://yoyochinese.com/chinese-learning-tools/Mandarin-Chinese-pronunciation-lesson/pinyin-chart-table>

Однако не рекомендуется оставлять фонетическую сторону изучаемого языка на последующих этапах его изучения. Поэтому студенты слушают тексты и повторяют за диктором, делая акцент на тонах.

Чтение текстов с озвучкой и переводом.

<https://www.chineseplus.club/read/texts/6583d8e91361b69cc30583c7/>

Тексты с озвучкой (Mandarin Bean)

<https://mandarinbean.com/ride-in-a-car/>

В ходе работы с китайским языком нами были сделаны выводы по поводу того, как эффективнее обучать этому языку. Несомненным является факт взаимодействия языка и культуры Поднебесной, поэтому невозможно обучать отдельно языку без культуры. Исходя из этого, со студентами 2 курса обучения направления подготовки 45.03.02 «Лингвистика» мы изучаем язык посредством идиоматических выражений – чэньюи. «Чэньюй (кит. трад. 成語, упр. 成语, пиньинь: chéngyǔ, буквально: «готовое выражение») – в китайском языке устойчивый оборот, чаще всего состоящий из четырех иероглифов.

В китайском языке фразеологизмы имеют огромное значение. И в устной, и в письменной речи китайцы постоянно прибегают к освященным временем оборотам, которые придают убедительность речи. Знание наиболее популярных чэньюев является необходимым признаком образованного китайца. Большинство чэньюев составляют выражения из классических китайских произведений на вэньяне – письменном классическом китайском языке. Для понимания таких чэньюев необходим их перевод на современный китайский язык и дополнительные смысловые комментарии. Таким образом, чэньюи близки к русским фразеологизмам, которые у нас принято называть «крылатыми словами» (фразеологизмы из исторических и литературных источников) [6].

Поскольку данные лексические единицы считаются достаточно сложными для запоминания, нами были использованы онлайн-ресурсы для тренировки и закрепления идиом на китайском языке.

WordWall – это онлайн-сервис, который позволяет создавать задания для дистанционной и очной работы, но, в отличие от других похожих сайтов, платформа Wordwall позволяет делать не просто тесты, а полноценные викторины и игры с использованием слов и изображений [7], чем-то похожий на LearningApps.

Задание «Составьте из предложенных иероглифов ченьюй», где студентам даются части идиомы, например, «卧虎藏龙» (Wò hǔ cáng lóng) «Крадущийся тигр, затаившийся дракон», «Невыявленный гений, скрытый талант, нереализованные возможности» в неправильной последовательности. Задача – определить верное расположение (ссылка на задание на онлайн-платформе «Wordwall» [https://wordwall.net/ru/embed/989e82feb4c44e2a91\\_c987c34d9c58-34?themeId=51&templateId=46&fontStackId=0](https://wordwall.net/ru/embed/989e82feb4c44e2a91_c987c34d9c58-34?themeId=51&templateId=46&fontStackId=0)).

Данный ресурс эффективно применять при обучении лексике и синтаксическим особенностям языка, а также при знакомстве с географическими особенностями Поднебесной (Игра География Китая – Group sort (wordwall.net)).

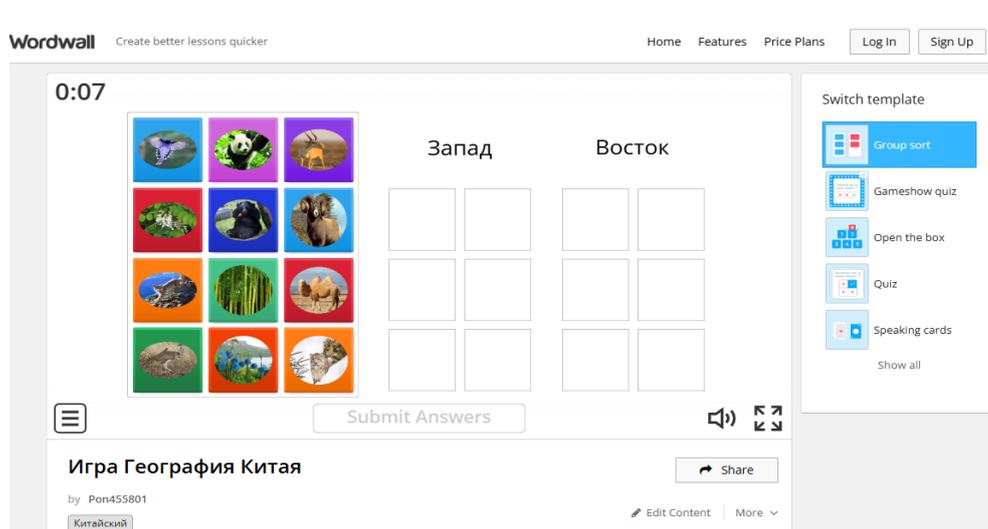


Рис. 1

Студенты активно применяют ресурс myQuiz. Это бесплатный образовательный онлайн-сервис, позволяющий создавать и проводить викторины или использовать выбранные из каталога готовые викторины, предоставляет функции для проведения конкурсов и викторин в режиме реального времени. Облачная система позволяет создать игру, вывести ее на большой экран или экран ноутбука, подключить участников с применением мобильных устройств.

Как система управления обучением, программный продукт myQuiz позволяет организовывать учебные испытания и тесты, а также интерактивные синхронные учебные занятия. С помощью системы можно повысить уровень вовлеченности обучающихся в учебный процесс [8]. В качестве закрепления материала по темам «Удивительный мир дракона» (<https://play.myquiz.ru/p/00636917>), «Путешествие в Драконье царство» (<https://play.myquiz.ru/p/006>

36777) были проведены викторины для студентов 2 курса. Обучающиеся отметили, что такая форма работы значительно облегчает процесс восприятия материала и его закрепления.

Несомненно, существует огромное количество онлайн-ресурсов, которыми можно пользоваться при обучении и изучении китайского языка. Однако нами были выделены наиболее эффективные ресурсы, отмеченные выше. Кратко перечислим некоторые из них.

Бесплатные онлайн-ресурсы:

→ Карточки Duolingo, Quizlet

<https://quizlet.com/ru/599295979/дуо-лингво-flash-cards/>

→ Для аудирования удобен ресурс LingQ.

→ Языковая школа английского языка SpeakASAP. Чтение и аудирование на китайском языке

<https://speakasap.com/cn/seven/8/>

→ Du Chinese | Lessons

<https://duchinese.net/lessons>

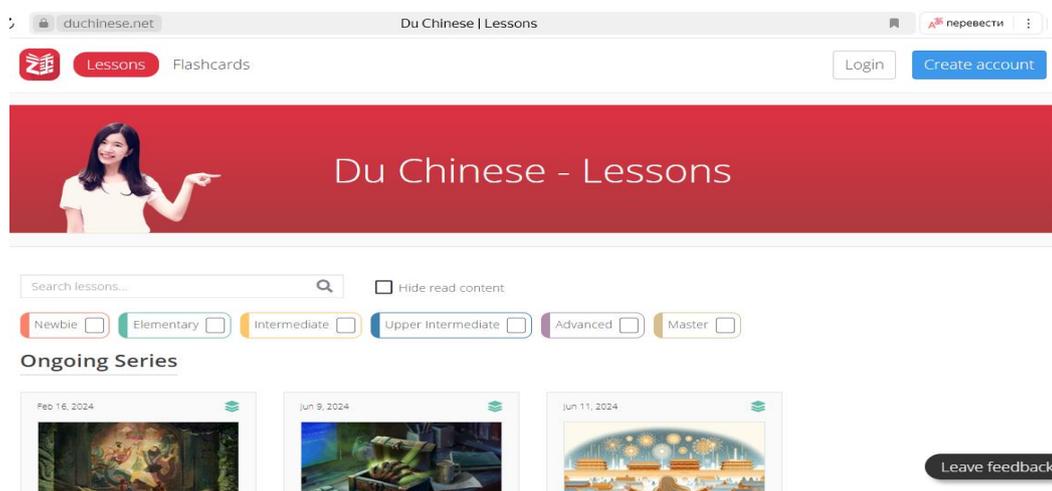


Рис. 2

→ Обучение грамматике (Mandarin Bean)

[https://mandarinbean.com/grammar-points/?single\\_exercise](https://mandarinbean.com/grammar-points/?single_exercise)

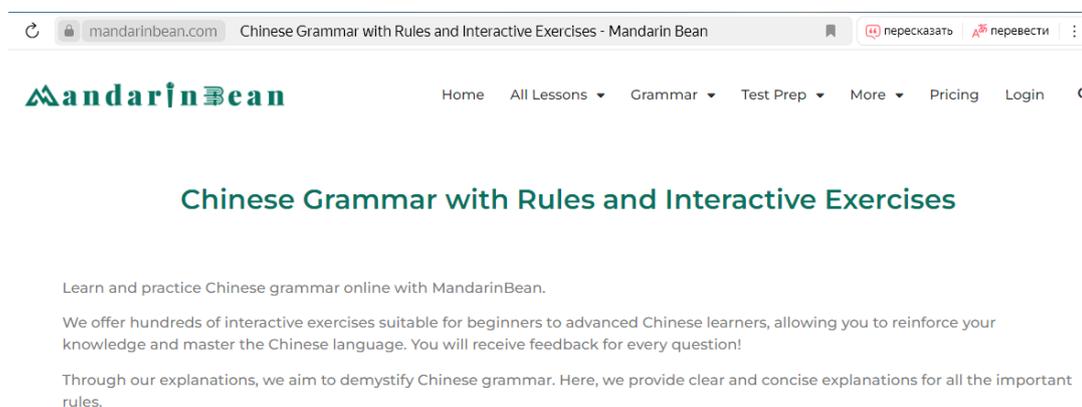


Рис. 3

→ StudyChinese.ru

<https://www.studychinese.ru/tests/1/>

Следует отметить, что, помимо виртуальной обучающей среды Moodle, на кафедре английской филологии и методики преподавания английского языка созданы и используются в процессе обучения китайскому языку массовые образовательные онлайн-курсы (далее MOOK): «Китайский язык: начальный уровень», «Китайский язык: базовый курс» (данный курс выложен на портале онлайн-образования Поволжского РЦКОО <https://mooped.net/course/view.php?id=905>).

Данные курсы MOOK активно используются студентами и преподавателями Оренбургского государственного университета, института языков и культур в процессе обучения китайскому языку.

Таким образом, интеграция онлайн-ресурсов при обучении китайскому языку в вузе значительно облегчает весь процесс, повышая его эффективность и мотивацию студентов. Результативность применения цифровых средств в ходе обучения данному языку в институте языков и культур ОГУ подтверждается высоким уровнем иноязычной компетенции обучающихся: студенты регулярно сдают международный экзамен HSK на высокие баллы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Минпросвещения России [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения: 25.06.2024).

2. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев ; под науч. ред. В. И. Блинова. М. : Издательство «Перо», 2019. С. 79.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-45-03-02-lingvistika-969/> (дата обращения: 25.06.2024).

4. Большая Китайская Энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: <https://shansbooks.ru/spravochnik-kitaista/putunkhua/> (дата обращения: 25.06.2024).

5. Иноземцева Н. В., Йовкова Н. Н. Современные интернет-ресурсы и мобильные приложения как средства мотивации обучающихся при изучении китайского языка [Электронный ресурс] // Вестник Оренбургского государственного университета. 2022. № 2 (234). С. 20–25. DOI 10.25198/1814-6457-234-20.

6. Энциклопедия Китая [Электронный ресурс]. URL: <https://www.abirus.ru/content/564/623/625/643/20593/> (дата обращения: 25.06.2024).

7. Создание игр и викторин в онлайн-сервисе Wordwall [Электронный ресурс]. URL: <https://roskonkursy.ru/vebinaryi/master-klassyi/sozдание-igr-i-viktorin-v-onlajn-servise-wordwall.html>. (дата обращения: 25.06.2024).

8. myQuiz: Описание, Функции и Интерфейс – 2024 [Электронный ресурс]. URL: <https://soware.ru/products/myquiz> (дата обращения: 25.06.2024).

**Ковальчук Ольга Васильевна**  
преподаватель кафедры  
фонетики и грамматики английского языка  
МГЛУ  
г. Минск, Беларусь

**Olga Kovalchuk**  
Lecturer of the  
Department of English  
Phonetics and Grammar  
MSLU  
Minsk, Belarus  
ovmatu@gmail.com

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЭО MOODLE ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ГРАММАТИКЕ

В статье рассматривается использование системы электронного обучения Moodle для совершенствования речевых грамматических навыков у студентов лингвистических специальностей в процессе самостоятельной учебной деятельности. Раскрываются возможности эффективного использования системы, рассказывается о различных элементах и ресурсах платформы. Описывается комплекс упражнений, разработанный с помощью одного из элементов интерактивного контента H5P с учетом визуального, аудиального и кинестетического стилей кодирования информации.

*Ключевые слова: система электронного обучения; самостоятельная учебная деятельность; стили кодирования информации; комплекс упражнений.*

## USING LMS MOODLE FOR ORGANIZATION OF AUTONOMOUS LEARNING ACTIVITY IN PRACTICAL GRAMMAR

The article dwells upon using LMS Moodle for improving grammar skills among students of linguistic specialities in the process of autonomous learning activity. The possibilities of effective use of the system are revealed, and various elements and resources of the platform are revealed. The author describes a set of exercises, developed using one of the H5P interactive content elements, taking into account visual, auditory and kinesthetic styles of information encoding.

*Key words: learning management system; autonomous learning activity; information coding styles; a set of exercises.*

Интенсивная информатизация, которая характерна для современного общества, не могла не затронуть систему образования. В методике обучения иностранным языкам информатизация образования представляет собой «комплекс мер по обеспечению всего процесса обучения и овладения иностранным языком и культурой страны изучаемого языка, методологией, технологиями разработки новых учебных и учебно-методических материалов, методиками использования новых информационных и коммуникационных технологий в обучении, подготовкой и повышением квалификации педагогических кадров, способных широко использовать потенциал информационных технологий на практике в здоровьесберегающих условиях»

[1, с. 11]. Применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) при обучении иностранным языкам помогает компенсировать недостаток естественной иноязычной среды; обеспечивает более интенсивное формирование и развитие необходимых навыков и умений; позволяет реализовать важные общедидактические и методические принципы обучения (принцип наглядности, интерактивности, доступности и посильности, дифференциации и индивидуализации, обучения в контексте диалога культур и др.); дает возможность максимально использовать потенциал обучающихся и активизировать их внутренние ресурсы [2, с. 139].

Сегодня среди технологических платформ, которые позволяют использовать ИКТ в соответствии с современными требованиями к образовательному процессу в учреждениях высшего образования, наиболее востребованными являются системы электронного обучения (СЭО), которые могут использоваться для различных групп обучающихся и позволяют обеспечивать управление учебным процессом. К основным функциям таких систем относятся: регистрация обучающихся и преподавателей; доставка образовательного контента; обеспечение взаимодействия студентов между собой и с преподавателями; контроль успеваемости; сбор статистических данных по учебной работе; генерация отчетов [3, с. 84].

Учитывая перечисленные функции, можно сделать вывод, что особенно эффективно СЭО могут применяться для организации самостоятельной учебной деятельности (СУД) студентов. По мнению Н. В. Михайловой, «создание электронных обучающих сред знаменует переход от фрагментарного, неуправляемого, слабо контролируемого использования студентами интернет-ресурсов в процессе обучения и предполагает осуществление обучаемым систематической, целенаправленной, управляемой и контролируемой самостоятельной работы в специально созданном для этого пространстве сети Интернет» [3, с. 84].

Одной из таких систем управления обучением является СЭО Moodle. Согласно определению, данному на официальном сайте moodle.org, Moodle – это система управления обучением (система управления курсом обучения, виртуальная учебная/обучающая среда), представляющая собой веб-приложение, которое преподаватели могут использовать для создания эффективных учебных/обучающих сайтов.

Эффективность использования СЭО Moodle в образовательном процессе в целом и для организации СУД в частности объясняется тем фактом, что идея ее создания появилась на основе имеющихся противоречий между педагогической и технологической сущностью существующих средств поддержки электронного обучения. Основателем платформы является Мартин Дугиамас, педагог и разработчик электронных средств из Австралии. Идея создать систему электронного обучения с использованием информационных технологий пришла к нему в 1999 г. Он полагал, что созданием подобных плат-

форм должны заниматься люди, имеющие отношение к образованию, ведь эффективность таких средств обучения будет гораздо выше, если при их разработке изначально будут учитываться педагогические принципы. СЭО Moodle задумывался им как инструментальный расширения возможностей обучения, но структура системы и заложенные в нее принципы оказались настолько удачными, что платформа завоевала мировое признание и успешно конкурирует с другими известными коммерческими системами управления обучением. [4]

Среди преимуществ данной системы отмечают то, что она дает возможность:

- работать с открытым исходным кодом;
- организовывать обмен информацией (форум, рассылка, чат и т. п.);
- применять любую систему оценивания (словесную, балльную) и осуществлять мониторинг знаний обучающихся;
- при необходимости вносить изменения в учебный материал;
- использовать разнообразные интерактивные элементы курса (вики, анкета, чат, глоссарий, опрос, форум, тест и др.);
- осуществлять рассылку копий сообщений с форумов, отзывов преподавателей и студентов с помощью электронной почты и др.;
- осуществлять совместное редактирование документов преподавателями;
- создавать форумы для обсуждения преподавателями профессиональных проблем.

Отличительной особенностью системы является возможность разработки учебных курсов по любым дисциплинам силами преподавателей, не обладающих навыками программирования [5].

СЭО Moodle позволяет создавать множество образовательных элементов и ресурсов, успешно применяемых в процессе СУД обучающихся, поэтому курсы в Moodle – это не просто набор лекций, заданий и тестов, это структура из дополняющих друг друга элементов, разнообразных по своему виду и функциям. Кроме стандартных элементов обучения (лекция, задание, тест), в системе Moodle используются такие элементы, как семинар, глоссарий, вики, блоги, анкеты, базы данных, интерактивный контент, позволяющий создавать видео, викторины, игры, схемы, коллажи и многое другое. К ресурсам СЭО Moodle относятся такие, как гиперссылка, книга, страница, файл, папка, пояснение. Важно отметить хорошо развитую систему коммуникации. На форуме можно проводить обсуждение, оценивать сообщения обучающихся, прикреплять файлы любых форматов. В сообщениях и комментариях есть возможность обсудить конкретную проблему лично с преподавателем. В чате обсуждение различных вопросов происходит в режиме реального времени. Немаловажна возможность проводить видеоконференции, что активно используется преподавателями в периоды удаленного обучения.

Возможности взаимодействия с обучающимися в курсах расширились за счет использования элемента *интерактивный контент* H5P (HTML 5 Package). В настоящее время существует более пятидесяти вариаций этого элемента, которые можно разбить на пять групп: викторины, игры, учебный материал, мультимедиа, оболочки (внутри которых собран контент разных типов). Все это, безусловно, вносит разнообразие в процесс обучения и тем самым повышает мотивацию студентов.

Эффективным инструментом организации самостоятельной учебной деятельности студентов СЭО Moodle является при обучении практической грамматике, ведь учебная программа по этой дисциплине предполагает значительное количество часов, отведенных на самостоятельную работу, что объясняется спецификой данного аспекта.

Разрабатывая комплекс упражнений по совершенствованию речевых грамматических навыков в процессе самостоятельной учебной деятельности, мы использовали элемент под названием «ветвящийся сценарий», с помощью которого создатель курса может предоставить студентам возможность построения индивидуальной образовательной траектории. Выбор, который делает обучающийся на каждом шагу, определяет содержание следующего этапа. Данный элемент позволяет учесть не только интересы студентов, но и их индивидуальные стили кодирования информации, которые напрямую влияют на особенности восприятия и переработки информации обучающимися [6]. Опора на характеристики стилей кодирования информации позволяет обучающимся успешно категоризировать и концептуализировать свой речевой опыт.

Перед тем, как приступить к выполнению комплекса упражнений, расположенного в СЭО Moodle, обучающиеся должны пройти тест на определение ведущей модальности опыта. Далее студенты следуют по тому маршруту, который соответствует их стилю кодирования информации. Каждый из маршрутов представлен интерактивной презентацией, которая является одним из элементов контента H5P. Она позволяет создавать слайды, на которых можно разместить не только текстовую информацию, таблицы и картинки, но и аудио, видео (в том числе интерактивные), переворачивающиеся карточки, а также задания на множественный выбор, верно/неверно, заполнение пропусков, «перетягивание» и др. На слайдах можно размещать ссылки на внешние ресурсы, что также значительно разнообразит процесс обучения [7].

Первая презентация разработана для студентов с преобладанием *визуальной модальности опыта*. Обучающиеся-визуалы принимают и перерабатывают материал с помощью зрительных впечатлений и мысленных образов. Данная категория студентов предпочитает получать информацию и порождать собственные высказывания, опираясь на изобразительную наглядность, следовательно, им предлагаются задания, сопровождаемые рисунками, фото, графическими организаторами, комиксами, интерактивными видеоматериалами.



Рис. 1. Пример упражнений для студентов-визуалов

Вторая интерактивная презентация разработана для студентов, у которых преобладает *аудиальная модальность опыта*. Такие обучающиеся принимают и перерабатывают информацию в основном на слух. Комплекс упражнений для организации самостоятельной работы данной категории студентов включает работу с интерактивными аудиоматериалами, песнями, подкастами. Им также предлагается сделать аудиозаписи собственных высказываний.



Рис. 2. Пример упражнений для студентов-аудиалов

Презентация номер три разработана для студентов, которые отличаются *кинестетической модальностью опыта*. Они воспринимают и перерабатывают информацию с помощью чувственных впечатлений. Для них наиболее эффективными способами деятельности являются письмо, рисование и другие физические действия с учебным материалом. Для организации СУД кинестетиков мы сделали акцент на задания, которые предполагают заполнение пропусков в предложениях, «перетягивание» фраз, работу с временными линиями, выполненными с помощью использования трехмерной графики, а также игровые приемы.

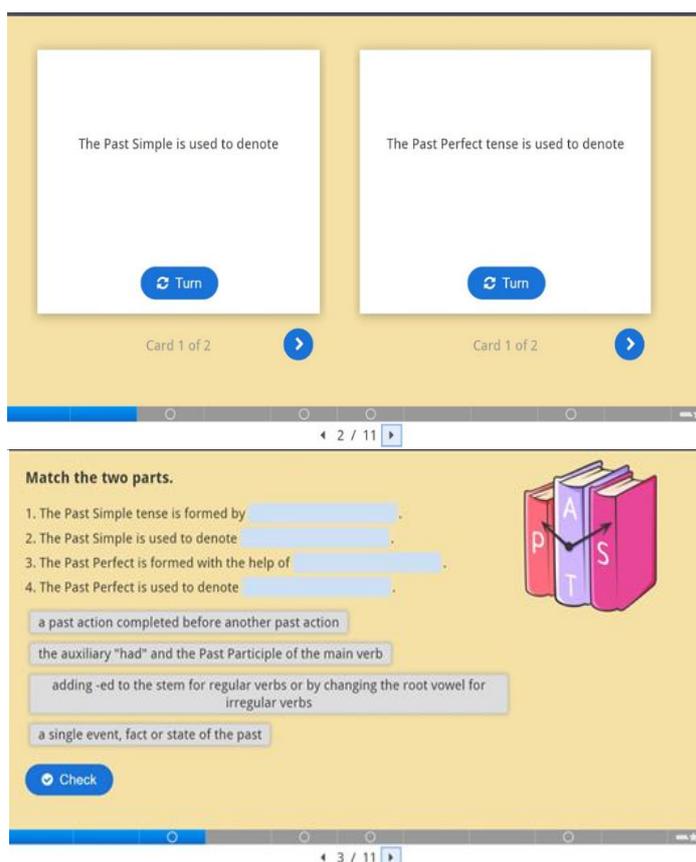


Рис. 3. Пример упражнений для студентов-кинестетиков

Таким образом, СЭО Moodle обладает значительными возможностями интенсификации процесса СУД обучающихся, улучшения его качества. Система позволяет сформировать у студентов совокупность профессиональных компетенций, обеспечить индивидуализацию и дифференциацию образовательного процесса, повысить мотивацию к овладению иноязычным общением и реализовать все цели самостоятельной работы. Вопрос лишь в том, как педагогически грамотно и с максимальной эффективностью использовать ее дидактический и развивающий потенциал.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сысоев П. В. Информационные и коммуникационные технологии в лингвистическом образовании. М. : Книжный дом «Либроком», 2019. 264 с.
2. Технологии электронного обучения иностранным языкам : состояние и перспективы : монография / Д. К. Бартош [и др.]. М. : МГПУ, 2018. 262 с.
3. Михайлова Н. В. Электронная обучающая среда Moodle как средство организации асинхронной самостоятельной работы студентов вуза : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Оренбург, 2012. 174 л.
4. Соловов А. В. Технологические средства электронного обучения : электрон. сб. ст. победителей Всерос. конкурс. отбора обзор.-аналит. ст. по приоритетному направлению «Информационно-телекоммуникационные системы». М. : ГНИИ ИТТ; Информика, 2008. С. 342–354.
5. Горожанов А. И. Формирование обучающей виртуальной среды в контексте новых информационных технологий : дис. ... докт. фил. наук : 10.02.21. М., 2018. 318 л.
6. Ковальчук О. В. Использование интерактивных презентаций для организации самостоятельной работы по практической грамматике // Материалы ежегодной научной конференции преподавателей и аспирантов университета, 16-19 мая 2023 г. : в 4 ч. Ч. 1 / МГЛУ ; редкол.: Н.Е. Лаптева (отв. ред.) [и др.]. Минск, 2023. С. 42.
7. Ковальчук О. В. Организация самостоятельной учебной деятельности по практической грамматике с учетом индивидуальных познавательных стилей обучающихся // Вестник МГЛУ. Серия 2. Педагогика, психология, методика преподавания иностранных языков / Минский гос. лингвист. ун-т ; редкол.: Н. Т. Ерчак (отв. ред.) [и др.]. Минск, 2022. № 2 (42). С. 72–80.

**УДК 378.147**

**Копылова Наталья Александровна**  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры иностранных языков  
ФГБОУ ВО «Национальный  
исследовательский университет  
«Московский энергетический институт»  
г. Москва, Россия

**Natalia Kopylova**  
PhD in Pedagogics  
Associate Professor  
of Foreign Languages Department  
FSBEIoHE “National Research University  
“Moscow Power Engineering Institute”  
Moscow, Russian Federation  
nakopylova@yandex.ru

## **ВОЗМОЖНОСТИ ChatGPT В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

В статье рассматриваются вопросы, связанные с применением искусственного интеллекта на примере ChatGPT на занятиях в техническом вузе, проанализированы достоинства и недостатки использования ChatGPT, рассмотрены методы и технологии использования ChatGPT на занятиях по иностранному языку, приведены примеры работы ChatGPT с запросами по иностранному языку в техническом вузе. В статье описаны варианты запросов при работе с ChatGPT, сделанные студентами Национального исследовательского университета «Московский энергетический институт».

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *искусственный интеллект; ChatGPT; достоинства и недостатки применения; студент; преподаватель.*

## ChatGPT POSSIBILITIES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE AT A TECHNICAL UNIVERSITY

The article discusses the issues related to the use of artificial intelligence using the example of ChatGPT at technical university classes, analyzes the advantages and disadvantages of using ChatGPT, discusses methods and technologies for using ChatGPT at foreign language classes, provides examples of ChatGPT working with requests in foreign languages at a technical university. The article describes query options when working with ChatGPT, made by the students of National Research University "Moscow Energy Institute".

*Key words: artificial intelligence; ChatGPT; advantages and disadvantages of application; a student; a teacher.*

В настоящее время цифровые технологии и искусственный интеллект активно применяются в образовательном процессе [1, 2]. Чат-боты быстро развиваются и используются в преподавании иностранных языков для улучшения качества обучения. Одним из таких чат-ботов, получивших широкое распространение, является ChatGPT.

ChatGPT – это языковая модель искусственного интеллекта, разработанная OpenAI в 2022 г., которая предназначена для ответа на широкий спектр подсказок и вопросов в стиле разговора. ChatGPT использует GPT (генеративный предварительно обученный трансформатор) для генерации человеческого текста в ответ на подсказки. ChatGPT, специально разработанный для интерактивных разговоров, призван предоставлять контекстуально релевантные и последовательные ответы. Его программирование основано на алгоритмах глубокого обучения, которыми он был обучен с использованием огромных объемов текстовых данных из Интернета. Это позволяет ChatGPT понимать естественный язык и генерировать ответы. Предварительно обученная языковая модель ChatGPT предназначена для понимания и создания человеческого языка.

ChatGPT использует суперкомпьютер, который в настоящее время имеет около 285 000 процессоров, 10 000 графических процессоров и скорость подключения 400 ГБ/с. Он был обучен на 300 миллиардах слов.

ChatGPT генерирует текст посредством процесса, называемого авторегрессионной генерацией текста. Он прогнозирует каждое слово в последовательности на основе предыдущих слов, используя закономерности, извлеченные из огромных объемов текста в своих обучающих данных. Для таких прогнозов он использует глубокую нейронную сеть.

ChatGPT работает на искусственном интеллекте. Он подпадает под категорию моделей обработки естественного языка (НЛП), использующих методы машинного обучения для понимания и создания текста, подобного человеческому.

ChatGPT создан для ведения человеческого общения. Он может поддерживать контекст в диалоге, отвечать на подсказки и вопросы, а также создавать двустороннее взаимодействие.

ChatGPT находит применение в различных областях, включая ответы на вопросы, предоставление объяснений, помощь в творческом написании, взаи-

модействие со службой поддержки клиентов, создание контента и многое другое. Его универсальность позволяет ему решать широкий спектр текстовых задач.

ChatGPT – ценный инструмент для творческих писательских усилий. Он может помочь в создании рассказов, стихов, сценариев и других форм художественного выражения. Однако качество творческой продукции может варьироваться, поэтому рекомендуется проверка человеком.

OpenAI расширила языковую поддержку ChatGPT за пределы английского языка. Хотя он может быть доступен и на других языках, уровень владения и доступности может варьироваться в зависимости от языка.

ChatGPT активно используется в образовании как преподавателями, так и студентами вузов. ChatGPT обладает огромным потенциалом для улучшения преподавания и обучения. Вот некоторые способы использования ChatGPT для улучшения образовательного процесса [3]:

1. Персонализированное обучение.
2. Мгновенная обратная связь.
3. Интерактивные занятия.
4. Изучение языка.
5. Доступное обучение.

Рассмотрим различные примеры методик и технологий обучения студентов технических вузов.

ChatGPT может использоваться преподавателями для мозгового штурма, что является эффективным способом для студентов генерировать идеи и вдохновение для учебы, т. к. количество часов на иностранный язык в техническом вузе недостаточное.

Одним из ключевых преимуществ использования ChatGPT для мозгового штурма является экономия времени и усилий. Студенты могут просто ввести свою тему или область интересов, и ChatGPT предоставит им ряд подходящих предложений о том, что изучать.

Это может быть особенно полезно для студентов, которые плохо знакомы с какой-либо темой или которым сложно найти идеи для своей работы.

Еще одним преимуществом использования ChatGPT для мозгового штурма является разнообразие точек зрения, которые он предоставляет. ChatGPT прошел обучение на самых разных источниках, включая академические исследования, новостные статьи и другие публикации. В результате он может предоставить обучающимся уникальные точки зрения на тему, включая точки зрения, которые они, возможно, ранее не рассматривали. Это может помочь студентам получить более полное понимание выбранной ими темы.

Использование ChatGPT для мозгового штурма также может стимулировать критическое мышление. Изучая различные идеи и точки зрения, предлагаемые ChatGPT, обучающиеся могут научиться оценивать и анализировать информацию, а также развивать свои идеи и идеи на основе предоставленных предложений.

Это может помочь студентам разрабатывать важные навыки критического мышления, которые будут ценны в их академической и профессиональной жизни.

В эпоху, когда доминируют технологические инновации, использование возможностей искусственного интеллекта для содействия овладению языком представляет собой захватывающую перспективу. ChatGPT обладает огромным потенциалом для расширения традиционных методов изучения языка, предлагая обучающимся динамичную платформу для улучшения своих лингвистических навыков.

ChatGPT можно эффективно использовать для расширения словарного запаса, улучшения разговорных способностей и более глубокого понимания языковых нюансов. ChatGPT можно использовать для создания подсказок для студентов, которые предлагают следующие преимущества:

1. Широкий спектр тем. ChatGPT был обучен на огромном объеме данных, что позволяет ему генерировать подсказки по широкому кругу тем, таких, как литература, история, наука и обществознание.

2. Персонализация. ChatGPT может адаптировать подсказки для отдельных обучающихся в зависимости от их интересов и навыков письма. Анализируя предыдущие ответы, ChatGPT может генерировать подсказки, которые будут сложными, но достижимыми для каждого студента.

3. Творческое вдохновение. ChatGPT может генерировать уникальные и творческие подсказки для письма, которые могут вдохновить обучающихся мыслить нестандартно и создавать более инновационные тексты.

4. Экономия времени. Преподаватели могут сэкономить время, используя ChatGPT для создания подсказок для написания, а не тратить время на мозговой штурм идей. Это позволяет им сосредоточиться на других аспектах планирования занятия и вовлеченности студентов.

5. Гибкость. ChatGPT может генерировать подсказки в различных форматах, таких, как личные рассказы, убедительные эссе и исследовательские работы. Это позволяет преподавателям выбирать тип подсказки, который лучше всего соответствует их целям обучения и стилю преподавания.

Преподаватель может попросить ChatGPT создать подсказку для письма, требующую от обучающихся использовать Present Perfect, сложное время глагола, освоить которое для изучающих язык может быть нелегко.

Для того, чтобы ChatGPT выдавал качественные результаты, нужно давать ему эффективные подсказки. Подсказка – это фрагмент текста, который используется для начала разговора с ChatGPT. Качество запроса может существенно повлиять на качество ответа, генерируемого ChatGPT.

Необходимо выполнять следующее:

1. Быть конкретным.
2. Использовать ключевые слова.
3. Применять ясный и простой язык, чтобы получить наилучший ответ от ChatGPT.
4. Избегать вопросов типа «да/нет».
5. Использовать открытые вопросы.
6. Предоставлять контекст.

Также ChatGPT имеет свои недостатки [4]:

1. Прерывание на полпути при генерации ответа.
2. Отсутствие здравого смысла и эмоционального интеллекта.
3. Борьба с пониманием контекста и созданием длинного структурированного контента.
4. Проблемы с точностью воспроизводимой информации и грамматические ошибки.
5. Точная настройка и вычислительные ресурсы.
6. Важность проверки и устранения предвзятости.

Ответы ChatGPT генерируются на основе шаблонов обучающих данных. Несмотря на то, что он стремится к точности, может иногда давать неправильные или бессмысленные ответы, особенно когда он соприкасается с неоднозначными запросами или темами, с которыми не часто сталкивается, поэтому проверка написанного ChatGPT обязательна.

Также следует отметить, что, хотя ChatGPT может предоставить базовую помощь в языковом переводе, он не является специализированным инструментом перевода и может не соответствовать точности специализированных служб перевода.

В качестве примера приведем результат запроса, сделанный совместно со студентами Национального исследовательского университета «Московский энергетический институт». Запрос для ChatGPT был следующий: What are the basic principles of Newton's laws of motion? Ответ последовал следующий (рис. 1):

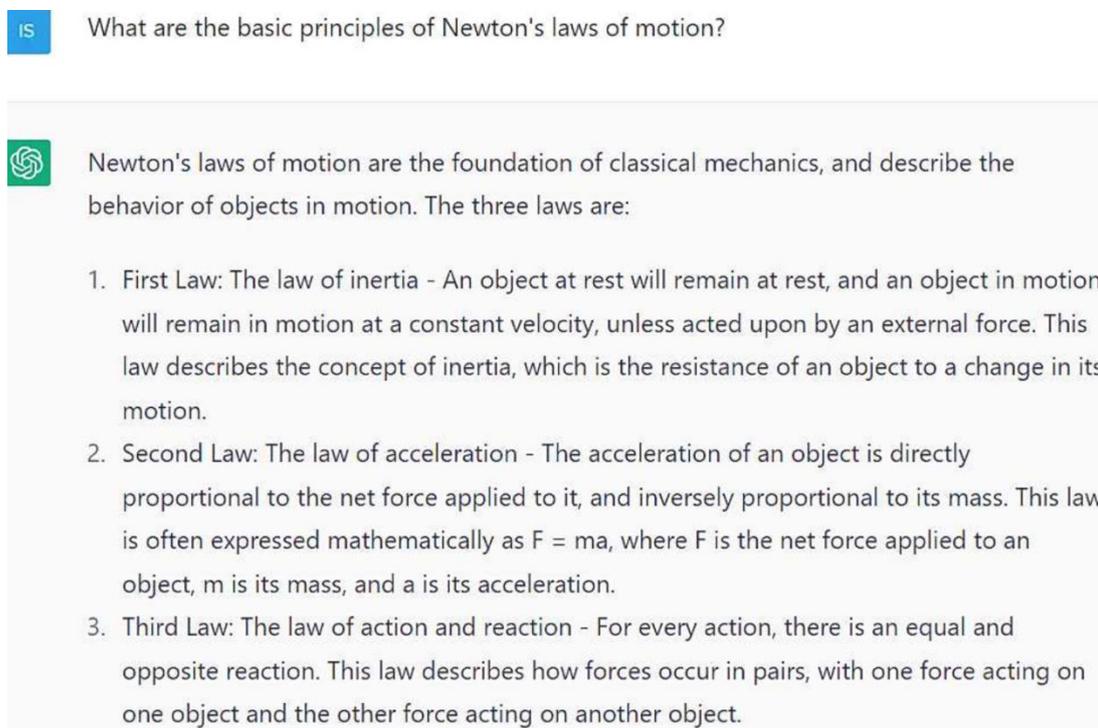


Рис. 1. Пример запроса к ChatGPT

Мы видим, что ChatGPT кратко изложил законы движения И. Ньютона, описал формулы законов. Если бы нам надо было подробнее узнать о каком-то конкретном законе, необходимо бы было делать более точный запрос.

Таким образом следует отметить, что ChatGPT – это языковая модель искусственного интеллекта, которая представляет собой универсальный инструмент, выполняющий широкий спектр полезных задач, таких, как мозговой штурм, языковой перевод, дебаты, ответы на исследовательские вопросы и т. п. Возможности чата ChatGPT сделали его популярным выбором для создания различных типов контента. Также ChatGPT обладает огромным потенциалом для улучшения преподавания и обучения. Его можно использовать для создания персонализированного, увлекательного и доступного образовательного опыта, который поможет студентам учиться более эффективно и результативно. Следуя передовым практикам создания эффективных подсказок, преподаватели могут быть уверены, что получают максимальную отдачу от ChatGPT. Однако необходимо помнить и о недостатках искусственного интеллекта и учитывать это в своей работе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гребенкина Л. К., Копылова Н. А. К вопросу о методологических основах цифровой технологии в системе высшего инновационного образования // Понятийный аппарат педагогики и образования. Благовещенск, 2023. С. 153–167.

2. Копылова Н. А. Возможности использования электронных сервисов на занятиях по английскому языку // Вопросы современной филологии и проблемы методики обучения языкам : сборник научных материалов по итогам XI Международной научно-практической конференции. Брянск, 2023. С. 179–182.

3. Степанова Э. В. Искусственный интеллект в высшем образовании // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. Том Часть I. Красноярск, 2021. С. 153–155.

4. Таран В. Н., Курлов Д. А., Потапович Н. И. Преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта в образовании // Дистанционные образовательные технологии : материалы VII Международной научно-практической конференции, Ялта, 20–22 сентября 2022 года. Симферополь, 2022. С. 98–100.

### УДК 378

#### **Корнеева Лариса Ивановна**

доктор педагогических наук,  
профессор зав. кафедрой иностранных  
языков и перевода  
Уральский федеральный университет  
им. Первого Президента России  
Б. Н. Ельцина  
г. Екатеринбург, Россия

#### **Larisa Korneeva**

Doc. Sci. (Pedagogy)  
Professor Head of the Department  
of Foreign Languages and Translation  
Ural Federal University named after  
the First President of Russia B. N. Yeltsin  
ORCID 0000-0003-4693-8291  
Ekaterinburg, Russia  
l.i.korneeva@urfu.ru

**Калачева Юлия Васильевна**  
старший преподаватель  
кафедры русского, иностранных языков  
и культуры речи  
ФГБОУ ВО «УрГЮУ  
имени В. Ф. Яковлева»  
г. Екатеринбург, Россия

**Iuliia Kalacheva**  
Senior Lecturer of the department  
of Russian, Foreign Languages  
and Speech Culture  
Ural State Law University named  
after V. F. Yakovlev  
Ekaterinburg, Russia  
julija.k@list.ru

## ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ, СЛУХОПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫХ И УСТНЫХ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ВИРТУАЛЬНОЙ ЯЗЫКОВОЙ СРЕДЫ

Актуальность представленного в статье исследования обусловлена все большим внедрением в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий обучения. В наше время – время высокоразвитых технологий – языковую среду можно разделить на реальную и виртуальную, причем вторая является наиболее доступной и, соответственно, более популярной.

В статье изложены основные теоретико-методологические аспекты формирования устных переводческих, слухопроизносительных и коммуникативных навыков у студентов вуза, обучающихся иностранным языкам в условиях виртуальной языковой среды. Представлены особенности обучения иностранному языку в цифровой среде, обоснованы выбранные педагогические подходы, методические принципы, методы обучения, а также педагогические условия, необходимые для оптимизации учебного процесса.

*Ключевые слова: устные переводческие навыки; слухопроизносительные; коммуникативные навыки; педагогические подходы; методы обучения; педагогические условия.*

The relevance of this research is presented in the article for increasing introduction of information and communication technologies into the educational process. In our time – a time of highly developed technologies – the language environment can be divided into real and virtual, and the second is the most accessible, and, accordingly, more popular.

The article outlines the main theoretical and methodological aspects of the formation of oral translation, auditory pronunciation and communication skills among university students studying foreign languages in a virtual language environment. Features of teaching foreign languages are presented in a digital environment; the selected pedagogical approaches are justified, methodological principles, teaching methods, as well as pedagogical conditions which are necessary to optimize the educational process.

*Key words: oral translation skills; auditory pronunciation, communication skills; pedagogical approaches; teaching methods; pedagogical conditions.*

В наше время – время высокоразвитых технологий – языковую среду можно разделить на **реальную и виртуальную**, причем вторая является наиболее доступной и, соответственно, более популярной.

Под виртуальной языковой средой мы, вслед за А. Н. Щукиным, понимаем «совокупность интернет-ресурсов и средств коммуникации, которая построена на основе электронных учебников и учебных пособий, помогающих овладеть различными аспектами языка и формировать определенные речевые навыки и умения, а также обеспечение контроля за уровнем их сформированности» [4].

Активный толчок к развитию данной языковой среды дала необходимость повсеместного внедрения дистанционного обучения, то есть, когда члены образовательного процесса находятся друг от друга на достаточно большом расстоянии и их взаимодействие осуществляется посредством личных средств связи (сейчас наиболее популярными являются такие программы онлайн-общения, как Zoom и Skype). Создаются программы, основанные только на дистанционном обучении, а также комплексные, которые состоят из очных и дистанционных занятий. К средствам виртуальной языковой среды можно отнести не только программы, способствующие общению на расстоянии, но и электронные учебники, онлайн-тесты или задания, сайты, на которых можно почерпнуть необходимую информацию, онлайн-чаты.

Для создания реальной языковой среды достаточно только содержательной составляющей (учебные материалы) и организационной (планирование, проведение занятий с применением различных методов обучения), однако при создании виртуальной языковой реальности появляется необходимость и в технической оснащенности (программы и техника, необходимые для обучения). Не стоит забывать, что сейчас реальная и виртуальная языковая среда активно взаимосвязаны, поскольку использование элементов виртуальной языковой среды (фильмы, песни, аудиозаписи, обучающие онлайн-программы и игры) облегчает обучение в условиях реальной языковой среды и делает ее более разнообразной и интересной.

Рассмотрим более подробно методику формирования слухопроизводительных (аудитивных), коммуникативных и устных переводческих навыков в современных условиях.

Хорошо развитые аудитивные навыки являются обязательным условием овладения иностранным языком. Развитие аудитивных навыков происходит в процессе всего занятия (если занятие проводится на изучаемом языке), поскольку студентам необходимо воспринимать речь преподавателя, чтобы понять изучаемый материал и правильно выполнять задания, а также воспринимать речь друг друга. Речь каждого человека индивидуальна, поэтому важно, чтобы студенты умели воспринимать речь разных людей. В связи с тем, что студенты привыкают к речи преподавателя, на занятиях рекомендуется использовать аудиотексты, причем при отсутствии естественной языковой среды, следовательно, отсутствии возможности живого общения с носителями языка, существует большая необходимость в использовании аудиозаписи. Помимо необходимости формирования умения воспринимать речь разных людей, восприятие аудиозаписи является более сложным процессом, по причине отсутствия визуального контакта с говорящим. Если в процессе чтения/говорения преподаватель подкрепляет свою речь мимикой и жестами, то при воспроизведении записи визуализация полностью отсутствует.

Можно отметить еще одно важное отличие аудиозаписи от воспроизведения текста преподавателем – отсутствие возможности подстроиться под аудиторию: аудиозапись всегда воспроизводится одинаково, в то время, как преподаватель может уменьшить/увеличить темп речи, голосом выделить

важные моменты. Прослушивание аудиозаписей и речи преподавателя позволяет запомнить правильное произношение звуков, слов и интонационных конструкций, довести их восприятие до автоматизма. В то же время, в реальной среде реакция на услышанное должна быть быстрее, чем в виртуальной среде.

Опираясь на пример влияния языковой среды на формирование аудитивных навыков, приходим к выводу, что создание виртуальной языковой среды при изучении иностранного языка необходимо, поскольку выполняет важную роль в этом процессе.

Подводя итог, следует отметить, что аудирование, то есть процесс восприятия речи на слух, целью которого является понимание и осмысление услышанной информации, является одним из сложных и важных аспектов обучения. Трудности обучения аудированию связаны со следующими моментами: речь носит индивидуальный характер, неповторимость сказанного и кратковременность (в естественной и реальной языковой среде), наличие шумов, то есть посторонних звуков, объем неизвестной лексики в речи, а также длина фразы.

Процесс обучения аудированию неразрывно связан с обучением другим видам речевой иноязычной деятельности. При изучении иностранного языка студент в той или иной степени погружается в естественную или искусственно созданную языковую среду. Под естественной средой мы понимаем окружение обучающегося, влияющее на усвоение изучаемого языка. Искусственно созданная языковая среда – воссозданная среда, приближенная к естественной. Чем глубже это погружение, тем легче и полнее идет процесс обучения. Любая языковая среда сочетает в себе реальный и виртуальный типы, причем второй с каждым годом становится все более популярным и востребованным. Однако наиболее удачный вариант, на наш взгляд, – именно сочетание реальной и виртуальной языковой среды, поскольку на начальном этапе обучения студенты не смогут чувствовать себя комфортно в естественной реальной среде, а в искусственно созданной среде аудиоматериал будет достаточно однообразен (крайне ограниченный круг людей будет участвовать в организации этой среды), тогда как виртуальная языковая среда будет более комфортной (у студентов будет возможность прослушать повторно, не будет страха не понять услышанное, что в реальной жизни может привести к неловкой ситуации) и разнообразной.

Как известно, методика преподавания иностранных языков строится на том, что все виды речевой деятельности тесным образом связаны между собой. Продвижение в одном направлении тотчас же отзовется на всех других. И наоборот, недостатки в одном виде речевой деятельности скажутся на других. Таким образом, формирование коммуникативных, слухопроизводительных и устных переводческих навыков представляет собой взаимосвязанный процесс овладения иностранным языком.

Рассмотрим теперь более подробно, что мы понимаем под коммуникативными и устными переводческими навыками в контексте разработки методики их формирования. Коммуникативные и устные переводческие навыки

непосредственно взаимосвязаны между собой. Если коммуникативные навыки помогают определить и реализовать нужные модели речевого поведения в разных ситуациях, то устные переводческие навыки обеспечивают коммуникацию между двумя или несколькими собеседниками. Они включают в себя знание соотношения языка оригинала и языка перевода, сходства и расхождения на уровнях их языковых систем, языковых и речевых (узуальных) норм; умение оперировать отобранном лексическим минимумом в соответствии с грамматической и синтаксической структурой языка; умение самостоятельно пополнять свои языковые знания, особенно в сопоставительном плане. Главная особенность устного переводческого навыка заключается в том, что перевод осуществляется в сжатые промежутки времени.

Таким образом, коммуникативные и устные переводческие навыки являются главными составляющими ключевой коммуникативной иноязычной компетенции, которой должны овладеть студенты в процессе обучения. При обучении устному переводческому навыку приоритетной целью для преподавателя является формирование у студентов не только лексических, грамматических навыков, но и слухопроизносительных, а также умений обеспечения коммуникации между двумя или несколькими собеседниками, говорящими на разных языках, потому что на этапе устного перевода происходит перенос разговорных навыков на основе коммуникативных ситуаций, их перестройка и автоматизация в устном переводе.

Методика формирования коммуникативных, слухопроизносительных и устных переводческих навыков строится на следующих актуальных педагогических подходах, независимо от выбранной языковой среды: реальной или виртуальной. На современном этапе наиболее востребованными являются коммуникативный и межкультурный подходы к формированию навыков говорения и устного перевода. Е. И. Пассов определяет коммуникативный подход как подход, направленный на формирование у обучаемых смыслового восприятия и понимания иностранного языка, а также овладение языковым материалом для построения речевых высказываний [3].

Немаловажную роль в формировании коммуникативных и устных переводческих навыков у студентов-лингвистов играет деятельностно-ориентированный подход, направленный на обучение китайскому языку в деятельностной атмосфере, на основе интерактивных методов. Деятельностно-ориентированный подход направлен на понимание, запоминание и активное применение полученных навыков, знаний и умений. Алгоритм действий в процессе такого обучения («обучение – непосредственное действие») противопоставлен замедленному алгоритму обучения («приобретение знаний – дальнейшее изменение»), что определяет актуальность использования данного подхода в современных условиях.

Деятельностно-ориентированный подход ставит целью развитие лингвистических и коммуникативных навыков через погружение студентов в искусственно созданную виртуальную или реальную языковую среду, то есть ситуации, соответствующие интересам студентов, в которых обучаю-

щиеся являются активными участниками. Именно через проявление активной речевой деятельности происходит формирование и развитие коммуникативных навыков. Основными методами обучения на основе деятельностно-ориентированного подхода выступают интерактивные: ролевые, деловые игры, «мозговой штурм», метод проектов и др. [1, 2]. Таким образом, происходит активное развитие аудитивных навыков, поскольку именно правильно услышанные и понятые фразы/текст и т. п. стимулируют у участников обучения желание высказаться.

Наконец, для успешного формирования коммуникативных, слухопроизводительных и устных переводческих навыков необходимо создать для студентов соответствующие педагогические условия в высшем учебном заведении: комфортная атмосфера, располагающая к раскрепощению студентов и мотивирующая на получение новых знаний, личность преподавателя и его профессионализм, техническая оснащенность (компьютерные технологии, интерактивная доска и т. д.), высокоскоростной интернет, обеспеченность электронными учебниками и учебными пособиями.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Корнеева Л. И., Шельтен А. Основные дидактические аспекты повышения квалификации преподавателей (Россия и Германия: сравнительный анализ) : учебник. Екатеринбург : УрФУ, 2012. 323 с.
2. Теоретико-методологические основы подготовки лингвистов-переводчиков в вузе : монография / Л. И. Корнеева [и др] ; под общ. ред. Л. И. Корнеевой. Екатеринбург : УрФУ, 2016. 288 с.
3. Пассов Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению [Электронный ресурс]. 2-е изд. М. : Просвещение, 1991. URL: Пассов, Ефим Израилевич – Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению - SearchRSL (дата обращения: 05.07.2024).
4. *Шукин А. Н.* Методика использования аудиовизуальных средств. М., 1981.

### УДК 372.881.1

**Крылова Елена Александровна**

кандидат педагогических наук,  
доцент  
СПбПУ  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Elena Krylova**

PhD in Pedagogy  
Associate Professor  
SPBSTU  
Saint-Petersburg, Russia  
krylova\_ea@spbstu.ru

**Одинокая Мария Александровна**

кандидат педагогических наук,  
доцент  
СПбПУ  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Maria Odinskaya**

PhD in Pedagogy  
Associate Professor  
SPBSTU  
Saint-Petersburg, Russia  
odinokaya\_ma@spbstu.ru

**Кац Нора Григорьевна**  
кандидат педагогических наук,  
старший преподаватель  
СПбПУ  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Nora Kats**  
PhD in Pedagogy, Senior Lecturer  
SPBSTU  
Saint-Petersburg, Russian Federation  
kats\_ng@spbstu.ru

## К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВЫХ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Анализируется понятие мультимодального текста с позиций цифровой лингводидактики. Определяются ключевые характеристики цифровых мультимодальных текстов, используемых при обучении иностранным языкам. Исследуется методический потенциал цифровых мультимодальных историй в практике обучения иностранному языку в вузе.

*Ключевые слова:* мультимодальный текст; иностранные языки; цифровая образовательная среда; цифровая мультимодальная история.

## THE USE OF DIGITAL MULTIMODAL TEXTS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

The paper explores the concept of multimodality from the perspective of digital language pedagogy. It outlines the salient characteristics of digital multimodal texts that are employed in foreign language instruction. The authors examine the instructional benefits of using digital storytelling in a foreign language classroom at a university.

*Key words:* multimodal texts; foreign languages; digital learning environment; digital storytelling.

Современное общество, характеризующееся стремительным развитием цифровых технологий, предъявляет новые требования к формам представления информации. В цифровой среде основной единицей коммуникации стал текст, объединяющий различные знаковые системы – вербальную, визуальную и аудиальную. Являясь представителями цифровой культуры, современные студенты регулярно взаимодействуют с семиотически неоднородными цифровыми текстами: электронными письмами, лонгридами, постами и комментариями в социальных сетях, блогами и т. д. Восприятие мультимодальных текстов отличается от восприятия традиционных текстов, что в конечном итоге приводит к формированию специфических стратегий цифрового чтения, изменению лингвокогнитивных привычек студента и формированию склонности к визуальному восприятию информации. Данные процессы оказывают влияние на сферу обучения иностранным языкам, где традиционные методы преподавания уже не могут полностью удовлетворить потребности современных обучающихся. В связи с чем использование цифровых мультимодальных текстов представляется достаточно перспективным с точки зрения активизации иноязычного учебного процесса.

Отечественные и зарубежные исследователи трактуют цифровой мультимодальный текст как форму представления информации, которая объединяет различные модальности или способы передачи данных в цифровой среде [Ошибка! Источник ссылки не найден.–Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Такие тексты включают следующие обязательные компоненты: вербальный (текстовая информация), визуальный (изображения, графики, диаграммы, инфографика и пр.), аудиальный (звуковые файлы, музыка, подкасты и пр.), видео (видеоролики, анимации и другие динамические визуальные материалы), а также интерактивные элементы (гиперссылки, кнопки и пр., с которыми пользователь может взаимодействовать).

Исследователи отмечают, что восприятие цифровых мультимодальных текстов значительно отличается от восприятия традиционных текстов, и это связано с различиями в их структуре и способах передачи информации [Ошибка! Источник ссылки не найден.–Ошибка! Источник ссылки не найден.] (Таб. 1).

Т а б л и ц а 1

Характеристики цифровых мультимодальных и традиционных текстов

Цифровые мультимодальные тексты	Традиционные тексты
<p><b>Интерактивность</b> Наличие интерактивных элементов (гиперссылки, анимация, видео, интерактивные упражнения) позволяет обучающимся активно взаимодействовать с текстом, выбирая пути чтения, и получать мгновенную обратную связь.</p>	<p><b>Пассивное восприятие</b> Читатель традиционного текста играет более пассивную роль, не имея возможности активно вмешиваться в процесс получения информации.</p>
<p><b>Гипертекстность</b> Наличие гиперссылок позволяет в зависимости от потребностей и интересов обучающихся переходить от одного фрагмента текста к другому.</p>	<p><b>Линейность</b> Традиционные тексты характеризуются линейной структурой, где информация представлена последовательно, что чаще всего подразумевает последовательное усвоение информации текста (от абзацу к абзацу).</p>
<p><b>Мультимодальность</b> Объединение различных знаковых систем (вербальной, визуальной, аудиальной и кинетической) позволяет более полно передавать информацию за счет воздействия на разные каналы восприятия.</p>	<p><b>Одномодальность</b> Основной знаковой системой традиционных текстов является вербальная. При этом визуальные элементы играют вспомогательную роль.</p>
<p><b>Когнитивная нагрузка</b> Чтение мультимодальных текстов требует от обучающегося умения интегрировать информацию из разных модальностей, что может увеличить когнитивную нагрузку. При этом такая интеграция будет способствовать многоуровневому пониманию материала.</p>	<p><b>Когнитивная нагрузка</b> Восприятие традиционных текстов требует от читателя сосредоточенности на вербальной составляющей и способности к линейному мышлению.</p>

Таким образом, можно отметить, что цифровые мультимодальные тексты обладают достаточно широким дидактическим потенциалом, обеспечивая более высокий уровень вовлеченности в процесс чтения и усвоения информации. В этой связи интересна точка зрения G. R. Kress, который отмечает, что при взаимодействии с цифровым мультимодальным текстом меняется роль читателя: он становится соавтором, определяя порядок восприятия информации, каждый раз решая, переходить ли по ссылке, углубляться в контекст или продолжать линейное чтение [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Исследованием возможностей использования цифровых мультимодальных текстов в иноязычном учебном процессе занимаются все больше и больше ученых. Т. С. Веселовская, О. Ф. Купрещенко отмечают, что цифровые учебные мультимодальные тексты являются эффективным инструментом для обеспечения индивидуализации иноязычного учебного процесса, а также активизируют самостоятельную работу студентов на занятии по иностранному языку [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. J. Choi и Y. Yi представили результаты исследования, в котором при обучении английскому языку как иностранному в экспериментальной группе использовались цифровые мультимодальные тексты, в контрольной группе – традиционные печатные тексты. Исследователи пришли к выводу, что использование цифровых историй способствовало лучшему усвоению учебного материала, активизировало формирование лексических навыков студентов экспериментальной группы, а также в целом положительным образом сказалось на уровне вовлеченности студентов в учебный процесс [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. M. Dressman в своем исследовании подчеркивает, что процесс обучения иностранному языку будет наиболее эффективен, если студенты взаимодействуют разными модальностями представления информации, которые могут быть объединены в цифровом мультимодальном тексте [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Отметим также и ряд исследований, которые пришли к негативным выводам относительно использования цифровых мультимодальных текстов в образовательном процессе. Так, R. R. Garcia отмечает, что чрезмерное использование динамических визуальных элементов может негативно повлиять на качество чтения, отвлекая обучающегося от вербального компонента и снижая процент усвоения информации [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Исследование J. T. Schugar показало, что невозможность подчеркнуть/выделять значимую информацию в цифровом тексте привело к более низким результатам в понимании содержания цифровых текстов по сравнению с чтением их бумажных аналогов [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Таким образом, большинство исследователей сходятся во мнении, что использование цифровых мультимодальных текстов в образовательной среде имеет определенные преимущества, обеспечивает вовлеченность, а также деятельностную, субъектную позицию читающего цифровой текст.

Для того, чтобы эмпирически доказать или опровергнуть данную точку зрения, авторами исследования был проведен опрос студентов Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого с целью выяснить их отношение к использованию цифровых мультимодальных текстов в иноязычном учебном процессе.

Участниками эксперимента стали 40 бакалавров 2 курса, обучающихся по направлению 38.03.06 «Торговое дело». Уровень владения обучающимися английским языком – B1+(Intermediate). Участники эксперимента изучали английский язык 2 раза в неделю (4 академических часа) по программе университета с использованием учебника The Business 2.0 Upper Intermediate.

Кратко опишем алгоритм внедрения цифровых мультимодальных историй в учебный процесс. Студенты работали с цифровыми мультимодальными текстами один раз в неделю в течение одного месяца. Тематика цифровых мультимодальных текстов соответствовала темам из учебника. Цифровые истории разрабатывались авторами исследования на платформе Tilda и помимо вербальной составляющей включали ряд обязательных элементов: иллюстрации, видео- и аудиозаписи, интерактивные упражнения на отработку лексико-грамматического материала, ссылки на дополнительные источники информации, встроенное домашнее задание, нацеленное на отработку иноязычной письменной и устной монологической речи (Рисунок 1–3).

### 1930-1939

In the 1930s designers increased the **efficiency** of boats and aircraft by giving them smooth and curved shapes. Then, in 1934, Chrysler launched his new streamlined car, the Airflow. This was the start of the use of aerodynamics in car design. **Streamlining** suggested speed, **efficiency** and most of all **modernity**. Designers realised that consumers **could** be attracted to other streamlined products, and they therefore began to use **streamlining** in a wide range of domestic appliances.

The designer Henry Dreyfus helped to develop a new theory about design called **ergonomics**. He believed that machines **could** be more efficient if they were based on the Bell 3000 telephone. Because of its ergonomic design, it was easy for people to use. At this time a number of new materials were used in design, such as Bakelite (an early type of plastic). It was a perfect material for producing smooth, streamlined products.

### 1990-1999

During the 1990s, many designers worried about the damage to the environment caused by **industrialisation**. They were especially worried about the destruction of energy sources and raw materials. They wanted to find ways of slowing this down. These concerns influenced design in many areas. For examples, solar cars and electric cars were developed. Recycling paper and other materials became popular, as in designer Jane Atfield's plastic shelving unit. She **could** use the material that came from old washing-up liquid bottles. Designers created more energy-saving products and products which consumers **could** repair or recycle. The focus was on product durability. Another big influence on design was advances in communication, in particular the Internet and the mobile telephone.

One product that illustrated the two big concerns of designers in the 1990s was Trevor Baylis' wind-up radio, launched in 1995. This product was particularly useful in Africa because it **could** generate power without having expensive batteries. People made the radio work simply by turning a small handle.

**Task 3.2.**

Watch the video about ergonomics.

Then answer the questions:

- Why a sink could be placed lower than another one and why could computer keyboard have a special shape?
- Can you complete the sentence: "Ergonomics is about interaction of \_\_\_\_ and \_\_\_\_."?
- How does ergonomics influence a company's income?



Посмотреть на YouTube

**Task 3.4.**

Match **design ideas** to historic events that they could have connection with



ergonomics  
consumerism  
environmental sustainability

Take the quiz

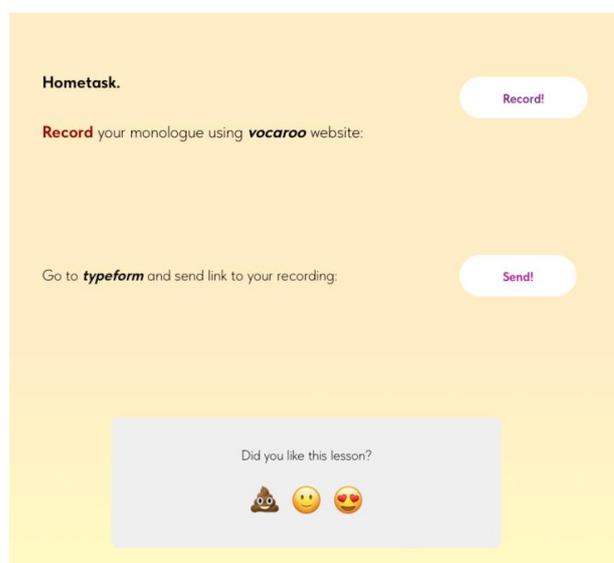


Рис. 1–3. Примеры цифровой мультимодальной истории

Далее студентам было предложено поучаствовать в опросе с целью выяснения их отношения к использованию цифровых мультимодальных текстов на занятиях по иностранному языку. Анкета включала 5 утверждений, с которыми респонденты должны были выразить свое согласие или несогласие по шкале от 1 до 5, где «5» – полностью согласен, «4» – согласен, «3» – нейтральное отношение, «2» – не согласен, «1» – полностью не согласен; и 1 вопрос открытого типа, отвечая на который, студенты могли дать любые комментарии относительно их работы с цифровыми мультимодальными текстами. В опросе приняли участие 36 студентов. Результаты опроса представлены в Таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Результаты опроса

Вопрос	Количество респондентов (N)	Оценка (Mean)
Цифровые мультимодальные тексты делают занятия по иностранному языку более интересными и увлекательными.	36	4,7
Использование цифровых мультимодальных текстов помогает мне лучше понимать и запоминать учебный материал.		4,6
Использование цифровых мультимодальных текстов способствует развитию моих навыков чтения и аудирования на иностранном языке.		3,5
Интерактивные элементы, содержащиеся в цифровых мультимодальных текстах, мешают мне сосредоточиться на чтении и содержании текста.		1,5

Я предпочитаю традиционные печатные тексты цифровым мультимодальным текстам на занятиях по иностранному языку.		2,7
--	--	-----

В целом можно отметить, что большинство студентов согласны с тем, что использование цифровых мультимодальных текстов повышает мотивацию и интерес к изучению дисциплины «Иностранный язык». Так, отвечая на открытый вопрос, один из респондентов написал следующее: *«Я также заметил, что использование цифровых текстов повышает мою мотивацию к изучению английского. Они делают занятия более разнообразными и интересными, что помогает мне оставаться вовлеченным и сосредоточенным. Я бы хотел, чтобы на занятии использовали больше таких материалов, так как они действительно способствуют моему прогрессу в изучении английского языка»*. Также большинство студентов согласилось с тем, что использование цифровых мультимодальных текстов положительным образом сказывается на запоминании учебного материала, прежде всего новых лексических единиц. Для примера приведем еще один комментарий: *«Это особенно полезно для изучения новых слов и фраз, так как я могу видеть их в контексте»*. При этом большинство студентов не считает, что использование цифровых мультимодальных историй значительным образом способствует развитию навыков в иноязычном чтении и аудировании по сравнению с традиционными текстами и аудиозаписями. Среди респондентов были и те, кто предпочитает работать с традиционными печатными текстами. Приведем точку зрения одного из таких студентов: *«Мне не нравится работать с цифровыми текстами на занятиях по английскому языку. Цифровые материалы часто перегружены различными элементами, такими, как видео, аудио и ссылки. Это отвлекает меня от основного содержания текста. Когда я читаю обычные тексты, я всегда делаю заметки на полях, подчеркиваю важные моменты. Так я лучше запоминаю информацию»*.

В заключении отметим, что в условиях цифровой эпохи мультимодальные тексты становятся значимой частью иноязычного образовательного процесса, обеспечивая интеграцию различных каналов восприятия и способствуя формированию комплексных языковых компетенций. Использование цифровых мультимодальных тестов на занятиях по иностранному языку обладает достаточным дидактическим потенциалом для активизации различных аспектов иноязычного учебного процесса. Такие тексты способствуют развитию языковых навыков, стимулируют интерес обучающихся и делают процесс обучения более интерактивным и увлекательным. Тем не менее, чрезмерное использование цифровых и интерактивных элементов может привести к когнитивной перегрузке, что затрудняет восприятие и запоминание действительно значимой информации. Поэтому важно, чтобы создание любого цифрового мультимодального текста отвечало потребностям студентов и было методически целесообразным. Только при соблюдении этих условий можно достичь оптимального баланса между инновационными методами обучения и эффективностью образовательного процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Kress G. *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. London : Routledge, 2009. 232 p.
2. Walsh M. *Multimodal literacy: What does it mean for classroom practice?* // *Australian Journal of Language and Literacy*. 2010. Vol. 33 (3). P. 211–239.
3. Кибрик А. А. Мультимодальная лингвистика // *Когнитивные исследования IV*. М., 2010. С. 134–152.
4. Некрасова Е. Д. К вопросу о восприятии полимодальных текстов // *Вестник Томского государственного университета*. 2014. № 378. С. 45–48.
5. *Digitalization and Foreign Language Training: Trends, Tools, Theories, and Practices* / N. Anosova, E. Tsimerman, D. Varinova [et al.]. СПб. : Издательство ВВМ, 2023. 88 p.
6. Акишина А. А., Тряпельников А. В. Кибертекст как новый вид учебного текста в цифровой среде обучения РКИ // *Cross Cultural Studies: Education and Science*. 2018. № 3. С. 205–211.
7. Zou X. L., Ou L. EFL reading test on mobile versus on paper: a study from metacognitive strategy use to test-media impacts [Electronic resource] // *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. 2020. P. 373-394. DOI: doi.org/10.1007/s11092-020-09320-0
8. Designing digital texts for beginner readers / S Walker, A. Black, A. Bessemans, K. Bormans, M. Renckens, M. Barratt // *Learning to Read in a Digital World. Studies in written language and literacy* (17). Amsterdam : John Benjamins, 2018. P. 31–56.
9. Kress G. R. *Literacy in the new media age*. London and New York : Routledge, 2003. 208 p.
10. Веселовская Т. С., Купрещенко О. Ф. Интерактивность как свойство цифрового учебного текста и ее дидактический потенциал [Электронный ресурс] // *Мир русского слова*. 2021. № 2. С. 80–87. DOI 10.24412/1811-1629-2021-2-80-87.
11. Jayoung Ch., Youngjoo Y. Teachers' Integration of Multimodality into Classroom Practices for English Language Learners [Электронный ресурс] // *TESOL Journal* 7. № 2, 2016. P. 304–327. DOI: <https://doi.org/10.1002/tesj.204>.
12. Dressman M. *Multimodality and Language Learning* // *The Handbook of Informal Language Learning* : ed. M. Dressman, R. W. Sandler. New Jersey : Wiley-Blackwell. P. 39–56.
13. Interactive multimedia animation with macromedia flash in descriptive geometry teaching [Electronic resource] / R. R. Garcia, J. S. Quiros, R. G. Santos, S. M. González, S. M. Fernanz // *Computers & Education*. 2007. № 49 (3). P. 615–639. DOI: doi: 10.1016/j.compedu.2005.11.005
14. Schugar J. T., Schugar H., Penny C. A. Nook or a Book? Comparing College Students' Reading Comprehension Levels, Critical Reading, and Study Skills // *International Journal of Technology in Teaching & Learning*, 2011. Vol. 7. № 2. P. 174–192.

**Кудырко Ирина Владимировна**  
старший преподаватель  
кафедра английского языка  
гуманитарных факультетов секция  
экономического факультета  
БГУ, ФСК  
г. Минск, Беларусь

**Irina Kudirko**  
Senior lecturer of English  
English Language Department  
for the Humanitarian Faculties  
The Faculty of Economics of the BSU,  
Faculty of Social and Cultural Communications  
Minsk, Belarus  
kudirko\_irina@mail.ru

**Трубочкина Инна Анатольевна**  
старший преподаватель  
кафедра английского языка  
гуманитарных факультетов секция  
экономического факультета  
БГУ, ФСК  
г. Минск, Беларусь

**Trubochkina Inna Anatolievna**  
Senior lecturer of English  
English Language Department  
for the Humanitarian Faculties  
The Faculty of Economics of the BSU,  
Faculty of Social and Cultural Communications  
Minsk, Belarus  
innatrubochkina@mail.ru

## ФУНКЦИИ И РОЛЬ ЦИФРОВЫХ МЕДИА В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Современный образовательный процесс в высшей школе диктует создание новых условий, при которых цифровые медиа призваны актуализировать и усовершенствовать учебно-воспитательную деятельность. В настоящей статье описывается роль и функции цифровых медиа в формировании иноязычной коммуникативной компетенции в неязыковом вузе, направленных на развитие всех видов речевой деятельности и умений студентами. Проанализирован дидактический и функциональный потенциал цифровых ресурсов на примере применения электронного курса в неязыковом вузе. Внедрение разнообразных инструментов цифровых медиа в обучение иностранному языку позволяет решать широкий спектр актуальных задач как для преподавателя, так и для обучаемых.

*Ключевые слова: цифровые медиа; иноязычная коммуникативная компетенция; речевая деятельность; навыки; умения.*

## THE FUNCTIONS AND ROLE OF DIGITAL MEDIA IN THE FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE IN A NON-LINGUISTIC UNIVERSITY

The modern educational process in high school dictates the creation of new conditions under which digital media are designed to update and improve educational activities. This article describes the role and functions of digital media in the formation of foreign language communicative competence in a non-linguistic university aimed at the development of all types of speech activity and skills by students. The didactic and functional potential of digital resources is analyzed on the example of the use of an electronic course in a non-linguistic university. The introduction of a diverse range of digital media tools into foreign language teaching allows to solve a wide range of urgent tasks for both the teacher and students

*Key words: digital media; foreign language communicative competence; speech activity; habits; skills.*

В современной образовательной парадигме требования, которые предъявляются к обучаемым в вузе, претерпевают значительные изменения в связи с активным использованием цифровых технологий и медиа не только в учебном процессе, но также и в профессиональной деятельности будущих специалистов. Учебно-воспитательный процесс в высшей школе направлен на формирование творческой, компетентной и активной личности, способной использовать приобретенные академические профессиональные знания и уметь максимально гибко адаптироваться к реалиям динамически развивающегося информационного социума. Безусловно, формирование иноязычной коммуникативной компетенции немыслимо без интеграции цифровых медиа (ЦМ) в моделирование процесса обучения иностранному языку. Данное включение ЦМ в иноязычный образовательный процесс является ключевой доминантой в формировании практических аналитических навыков обработки информации, самообучения, повышении мотивации и стимулировании самостоятельной работы студентов, их ориентирования в цифровом пространстве.

Цифровизация образовательного процесса вызвана возрастающей ролью информатизации социума, а также всесторонним применением цифровых медиа в нем, к которым мы относим социальные сети, сайты, платформы, приложения и т. д., создавая больше возможностей представить учебный материал ярко и дифференцированно подойти к организации учебно-познавательной деятельности, максимально эффективно раскрывая дидактический потенциал самого процесса в целом.

На экономическом факультете предпочтение отдается интерактивным видам работ студентов с ЦМ в формате презентации проектов, работе с аудио- и видеоподкастами, образовательным порталом кафедры и т. д., которые призваны формировать способность обучаемых осуществлять устную или письменную деловую коммуникацию на иностранном языке, способствуя, в свою очередь, формированию полноценной иноязычной коммуникативной компетенции. Информационно-цифровые медиа, выступая в качестве своеобразных посредников обучения и коммуникации, наделяют всех участников учебного процесса многочисленными ресурсами для формирования и совершенствования релевантных навыков в зависимости от уровня владения языком. Данное явление – существенный элемент обучения иностранному языку в неязыковом вузе, так как позволяет качественно в обновленной парадигме реализовывать принцип индивидуального подхода к обучению профессионально-ориентированному иностранному языку и создает благоприятную образовательную среду, а также условия для разработки и внедрения разноуровневых заданий для аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Цифровые медиа сопутствуют трансформации иноязычного образования, процессуально ведут к эффективному внедрению разных форм обучения: от дистанционной, смешанной к гибридной. ЦМ предоставляют каче-

ственно новые возможности для презентации учебного материала, семантизации лексических единиц, организации процессуально-технологического блока формирования ИКК (разнообразие форм обучения, приемов и методов, а также технологий и средств обучения), организации учебно-познавательной деятельности в целом, что, в свою очередь, приводит к дифференциации педагогических практик с точки зрения их дидактического потенциала [1, с. 45].

Так, на экономическом факультете БГУ целью учебной дисциплины «Профессионально ориентированный иностранный язык» является формирование *иноязычной коммуникативной компетенции* (ИКК) студентов в сфере профессиональной и сопутствующей ей социокультурной деятельности. Поставленная цель предполагает решение следующих задач:

- овладение основными составляющими иноязычной коммуникативной компетенции в единстве лингвистической (языковой и речевой), социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной компетенций;
- взаимосвязанное обучение всем видам речевой деятельности (говорение, чтение, аудирование, письмо) в рамках определенного программой предметно-тематического содержания общения;
- овладение современными социальными и информационными технологиями, включая технологии языкового самообразования;
- реализация познавательной, развивающей, воспитательной функций языка, позволяющих расширить мировоззренческий кругозор, сформировать ценностные ориентации, развить критическое мышление и навыки рефлексии.

Цифровые медиа имеют разносторонний функционал и масштабный дидактический потенциал в иноязычном образовательном процессе в неязыковом вузе на всех этапах формирования иноязычной коммуникативной компетенции. Многообразие функций цифровых медиа может эффективно влиять на формирование всех структурных компонентов ИКК.

В настоящей статье предлагаем рассмотреть, как цифровые медиа раскрывают свой функциональный потенциал на разных стадиях формирования иноязычной коммуникативной компетенции (формирование, совершенствование речевых навыков и развитие речевых умений) на примере экономического факультета БГУ.

Спектр функций цифровых медиа в иноязычном образовательном процессе нам представляется следующим образом.

*Информационно-образовательная* функция создает условия для своевременного доступа к запрашиваемой личностно-значимой информации, направленной на профессиональное и социокультурное развитие обучающихся.

*Организационно-деятельностная* функция ЦМ способствует качественно новой организации и структурированию как учебных материалов, так и самой учебно-познавательной деятельности студентов.

*Развивающая* функция ЦМ имеет двойную направленность: развитие индивидуальных качеств личности студента и актуальных компетенций наряду с совершенствованием группового взаимодействия в зависимости от режимов работы (парная, групповая, смешанная).

*Интерактивная* функция ЦМ стимулирует тесное взаимодействие обучающихся непосредственно с ЦМ, приводя к эффективной и оперативной обратной связи.

*Коммуникативная* функция ЦМ актуализирует речевое взаимодействие всех участников образовательного процесса, стимулирует речетворчество, помогает в целом совершенствовать ИКК.

*Оценочно-рефлексивная* функция проявляется в диагностике и мониторинге уровня сформированности субкомпетенций ИКК на разных этапах обучения.

Рассмотрим возможности реализации вышеизложенных функций в ходе разработки, применения и редактирования сопровождающих электронных курсов, размещенных на образовательном портале кафедры <https://eduenglish.bsu.by/>. Структурно описываемые курсы представляют единую методически выверенную унифицированную последовательность модульных компонентов: 1) введение в тему-проблему (Рубрика *Lead-in*), 2) материалы для аудирования и просмотра (Рубрика *Viewing and Listening*), 3) чтение и наращивание словаря (Рубрика *Reading and Vocabulary Focus*), 4) творческое и эвристичное обучение (Рубрика *Creative Learning*) and 5) оценка, самооценка и рефлексия (Рубрика *Achievement*).

В процессе работы над материалами рубрики *Lead-in* студентам предстоит ознакомиться с контекстуальным использованием новых лексических единиц и понятий посредством работы на форуме с цитатами, провокационными заявлениями по предлагаемой теме-проблеме. Задания с привлечением внешних источников направлены на актуализацию фоновых знаний и создание условий для повышения мотивации общения на иностранном языке. Информационно-образовательная функция ЦМ здесь проявляется в полной мере.

Рубрика *Viewing and Listening* представлена в виде интегрированных заданий на формирование и совершенствование навыков аудирования и говорения. Тестовые интерактивные задания по просмотренному фрагменту имеют определенный формат (*before listening stage, while listening stage, after-listening discussion*) и в них наиболее полно реализуются следующие функции ЦМ: организационно-деятельностная, развивающая, интерактивная.

Рубрика *Reading and Vocabulary Focus* нацелена на совершенствование навыков разных видов чтения и включает в себя текстовые материалы с широким использованием программной лексики. Также здесь представлены интерактивные задания в виде комплексных тестов в разнообразных форматах, нацеленных на совершенствование лексических навыков. Даются

задания на работу с синонимами и антонимами, подстановку, дифференциацию, выбор речевых средств адекватно контексту и ситуации. В данном структурном компоненте тесно переплетены все функции ЦМ.

Рубрика *Creative Learning* способствует реализации творческого потенциала обучающихся. Задания нацелены на продукцию новых знаний, критическое переосмысление накопленного опыта изучения языка. Ключевым типом заданий являются открытые эвристические задания, которые представлены в следующих подвидах: реклама продукта либо услуги, сопроводительное письмо для пробного заказа, программа делового визита, экспертный доклад об оценке работы, коммерческое предложение по грузоперевозкам, бухгалтерские отчеты, эссе, план маркетинговых услуг. Эта рубрика в полной мере реализовывает эвристические методы и приемы посредством развивающей функции ЦМ, предполагающие:

- использование вариативных заданий открытого типа, развивающих речемыслительную деятельность и творческие способности обучающихся;
- многообразие вариантов решения коммуникативных задач профессионального характера;
- творческую самореализацию обучающихся, в процессе которой осуществляется эвристическое конструирование нового знания и образовательного продукта.

Рубрика *Achievement* является ключевым структурным компонентом модуля, отражает процесс реализации технологии контрольно-оценочной деятельности по иностранному языку в образовательном процессе неязыкового вуза. В ней широко представлены тестовые задания и контрольные работы, тесты на самопроверку, рефлексивные форумы. Оценочно-рефлексивная функция ЦМ является превалирующей на завершающем этапе работы с тематическим модулем.

В заключение следует отметить, цифровые медиа играют существенную роль в обучении иностранному языку в неязыковом вузе и выступают катализатором в формировании иноязычной коммуникативной компетенции студентов, что, в свою очередь, предполагает владение всеми видами речевой деятельности. Цифровые информационные ресурсы выполняют ряд взаимодополняющих друг друга функций в учебном процессе в зависимости от поставленной цели занятия или модуля, стимулируя тот или иной вид познавательной деятельности и генерируя определенный компонент ИКК. Активное интегрирование современных цифровых медиа способствует развитию умений мыслить творчески и критически, быть гибкими и обладать адаптивными навыками ориентирования в трансформирующемся социальном пространстве, взаимодействуя не только с другими людьми, но также и идя в ногу со стремительно развивающимися информационно-цифровыми технологиями и повышая свой уровень профессиональной компетенции, раскрывая личностный потенциал каждого участника учебного процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кодрле С. В., Савченко А. А. Цифровые медиа как средство формирования иноязычной коммуникативной компетенции и универсальных умений студентов неязыковых вузов [Электронный ресурс] // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 7. Вып. 1. С. 44–50. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-media-kak-sredstvo-formirovaniya-inoazychnoy-komunikativnoy-kompetentsii-i-universalnyh-umeniy-studentov-neyazykovykh>, (дата обращения: 04.07.2024).

### УДК 378.141

**Лаптева Наталья Евгеньевна**  
кандидат педагогических наук,  
доцент, ректор  
УО «Минский государственный  
лингвистический университет»  
г. Минск, Беларусь

Natalia Lapteva  
PhD in Pedagogy, Rector  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
rector@mslu.by

**Бетень Елена Петровна**  
кандидат филологических наук,  
доцент, проректор по учебной работе  
УО «Минский государственный  
лингвистический университет»  
г. Минск, Беларусь

**Elena Betenya**  
PhD in Philology  
Vice-Rector for Academic Affairs  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
elbet@mail.ru

**Шевцова Валентина Анатольевна**  
кандидат филологических наук  
доцент, декан факультета немецкого языка  
УО «Минский государственный  
лингвистический университет»  
г. Минск, Беларусь

**Valentina Shevtsova**  
PhD in Philology  
Dean of the German Faculty  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
schewzowa\_w@mail.ru

**Долматова Екатерина Дмитриевна**  
кандидат филологических наук,  
доцент, заместитель декана  
факультета английского языка  
УО «Минский государственный  
лингвистический университет»  
г. Минск, Беларусь

**Ekaterina Dolmatova**  
PhD in Philology  
Vice-Dean of the English Faculty  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
engldek@gmail.com

## ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА 6-05-0231-04 «ЦИФРОВАЯ ЛИНГВИСТИКА (С УКАЗАНИЕМ ЯЗЫКА)» В МИНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ЛИНГВИСТИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В статье представлен опыт проектирования образовательной программы бакалавриата 6-05-0231-04 «Цифровая лингвистика (с указанием языка)» в учреждении образования «Минский государственный лингвистический университет». Программа направлена

на подготовку лингвистов нового поколения, способных сочетать комплексные *лингвистические* компетенции с *техническими* компетенциями для эффективного лингвистического сопровождения разработки инновационных продуктов в сфере применения искусственного интеллекта, анализа и обработки больших данных, в том числе на иностранном языке. Такой междисциплинарный подход обусловил необходимость присвоения двух квалификаций по окончании образовательной программы – «Лингвист. Специалист по информационным технологиям». В статье рассматриваются причины открытия новой специальности бакалавриата «Цифровая лингвистика (с указанием языка)» в Республике Беларусь и этапы ее проектирования, в частности, процесс формирования учебного плана и матрицы компетенций.

*Ключевые слова: бакалавриат; компетенции; образовательная программа; проек-тирование; цифровая лингвистика; цифровизация.*

## CASE STUDY OF DEVELOPING THE NEW BACHELOR'S PROGRAMME 6-05-0231-04 "DIGITAL LINGUISTICS (WITH THE INDICATION OF THE FOREIGN LANGUAGE)" IN MINSK STATE LINGUISTIC UNIVERSITY

The article presents the experience of developing the new Bachelor's degree programme 6-05-0231-04 "Digital Linguistics (with the indication of the foreign language)" in Minsk State Linguistic University. The programme is aimed at training new generation of linguists capable of combining complex linguistic competencies with technical competencies for effective linguistic support for innovative product development in the field of Artificial Intelligence, Big Data processing and analysis. This interdisciplinary approach has necessitated the awarding of two qualifications at the end of the educational programme – "Linguist. Information Technology Specialist". The article discusses the reasons for launching a new bachelor's programme "Digital Linguistics (with the indication of the foreign language)" in the Republic of Belarus and the stages of its development, in particular, the principles and process of curriculum development and competency matrix creation.

*Key words: Bachelor's degree; competences; educational programme; design; digital linguistics; digitalization.*

Цифровая трансформация является общепризнанным стратегическим направлением развития современного общества в целом и системы образования в частности. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) как основной инструмент цифровизации активно модернизируются и в значительной степени трансформируются в технологии искусственного интеллекта, успешное внедрение и применение которых требует наличия подготовленных для этого кадров. Задача подготовки, точнее, формирования, кадров нового – цифрового – поколения может решаться и решается различными путями: точечно и оперативно путем реализации программ по обмену знаниями на уровне Совета Министров [1, с. 9] и организации обучающих курсов для школьников и молодежи на базе технопарков (например, Национальный детский технопарк и образовательный центр при Парке высоких технологий), а также более масштабно, но и более «времязатратно» путем обновления существующих и внедрения новых образовательных программ в университетах.

Таким образом, в условиях цифровой трансформации для системы высшего образования в качестве одной из приоритетных задач выступает разработка перспективных образовательных программ, «стимулирующих критическое мышление, творчество и эмоциональное восприятие, а также умение быстро осваивать цифровые технологии. <...> В ближайшие годы для цифровой трансформации и преобразования экономики Беларуси в полноправного участника мирового рынка потребуются квалифицированные специалисты в области цифровых технологий, точных наук и традиционных сфер, такие, как «цифровой инженер-механик» и «аналитик данных бизнес-операций» [1, с. 6].

Как правило, продвижение цифровой трансформации и разработку «цифровизированных» образовательных программ связывают с развитием так называемых технических или естественнонаучных сфер знания (математики, информатики и программирования и т. п.). Однако сегодня данные процессы в значительной степени затрагивают и лингвистику. По мнению профессора В. Д. Соловьева, современная лингвистика, начиная со второй половины 20-го века, «стремительно эволюционирует в направлении естественных и математических дисциплин» [2]. Он апеллирует к выдающемуся лингвисту Н. Хомскому, который показал, что «несмотря на все разнообразие языков, в их основе лежат фундаментальные законы, строго выполняющиеся во всех без исключения языках. Эти законы в той же мере универсальны, как и законы естественных наук – законы механики, гравитации в физике или дарвиновские законы эволюции в биологии. Это сблизило лингвистику с естественными науками» [Цит. по: 2]. Благодаря формализации лингвистических теорий, язык может изучаться математическими методами, в том числе с использованием технологий программирования. В настоящее время лингвисты оперируют огромным объемом языковых данных, ставших доступными с помощью различных поисковых систем, а для анализа и обработки используются компьютерные программы статистического анализа. Поэтому нельзя не согласиться с В. Д. Соловьевым в том, что «для лингвистики, как и для физики очень важным является научное направление “Big Data” (Большие данные), разрабатываемое в компьютерных науках» [2]. Эти и другие изменения приводят не только к расширению границ современной лингвистики, но и к увеличению числа людей, которым необходимо такое «расширенное» лингвистическое образование.

Представляется, что профессия «цифровой лингвист» и образовательная программа по цифровой лингвистике правомерно могут занять свое место в данном ряду инновационных направлений деятельности. Подтверждением этому служат аналитические материалы авторитетных информационных источников.

Так, по данным исследования информационного канала «РБК Тренды», цифровая лингвистика входит в список профессий будущего [3].

«Атлас новых профессий 3.0.», изданный с дополнениями в 2022 г. в Москве под редакцией Д. Варламовой, Д. Судакова, включает профессию «цифровой лингвист» в число самых востребованных в ближайшие 30 лет

[4, с. 34] и дает ей следующее определение: «Цифровой лингвист – это профессионал, разрабатывающий лингвистические системы семантического перевода (перевода с учетом контекста и смысла), системы обработки текстовой информации (в том числе семантический поиск в интернете) и новые интерфейсы общения между человеком и компьютером на естественных языках» [4, с. 191].

Обзор тематики докладов, представленных на авторитетных международных конференциях по компьютерной лингвистике и интеллектуальным технологиям (Диалог [5], СПЕКОМ [6]) свидетельствует о том, что современная работа с лингвистическими (языковыми) данными может подразумевать разную степень цифровизации. Спектр обсуждаемых на конференциях актуальных вопросов включает как задачи NLP, или обработки естественного языка (область, где требуются знания по математике, программированию и машинному обучению), так и задачи традиционного языкознания (морфологии, синтаксиса, семантики), решаемые при помощи современных методов исследования (корпусного анализа, статистических методов анализа данных). На наш взгляд, анализ материалов докладов красноречиво подтверждает тот факт, что цифровая лингвистика является одним из локомотивов развития искусственного интеллекта и цифровизации современного общества.

Анализ образовательных программ в Российской Федерации показал, что цифровая лингвистика стала уже «образовательной реальностью» на уровне магистерских программ [7]. За последние 5 лет, наряду со ставшими уже традиционными программами магистратуры по компьютерной и прикладной лингвистике (СПбГУ, ВШЭ, РГГУ), появились новые междисциплинарные магистерские программы, которые позволяют студенту сформировать ключевые компетенции в области цифровой лингвистики: 45.03.01 «Прикладная цифровая филология» (РУДН); 45.03.03 «Фундаментальная и прикладная лингвистика. Лингвистика в информационно-коммуникационной цифровой среде» (ДВФУ); 45.03.04 «Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере. Цифровая лингвистика» (ЮФУ); 45.04.02 «Цифровая лингвистика и локализация» (НИТУ МИСИС); 45.04.02 «Цифровые технологии в лингвистических проектах» (СПбГУ); 45.04.02 «Цифровая лингвистика» (РГПУ им. Герцена); 45.04.04\_02 «Цифровая лингвистика» (Гуманитарный институт СПбПУ); 45.04.04 «Цифровая гуманитаристика» (УрФУ); 09.04.01 «Обработка естественного языка» (НИТУ МИСИС) и др. [7].

Специфика вышеуказанных магистерских программ заключается в их междисциплинарности, а именно: подготовка специалистов, имеющих профессиональные компетенции в области лингвистики, прикладной математики и информатики. Принципиальным отличием данных программ является их практикоориентированность и реальный (а не декларируемый) учет запросов конкретного сегмента рынка труда в том или ином регионе. Так, например, в НИТУ МИСИС в магистерской программе 09.04.01 «Обработка естественного языка» акцент сделан на компьютерной обработке текста и речи путем применения алгоритмов искусственного интеллекта и машинного

обучения [8], а в программе 45.04.02 «Цифровая лингвистика и локализация» в фокусе внимания находится работа с системами синтеза и распознавания речи, машинного перевода, а также с различными типами нейросетей [9]. В программе магистратуры 45.04.04\_02 «Цифровая лингвистика» в Гуманитарном институте СПбПУ объединены два профессиональных ядра – прикладная лингвистика и информационные технологии, которые позволяют студенту сформировать ключевые компетенции в рамках двух основных образовательных треков – «Машинного перевода» и «Лингвистических технологий в бизнесе» [10]. Последний трек предполагает изучение технологии автоматизированной обработки данных, систем предиктивной аналитики данных и др.

В Республике Беларусь существующие образовательные программы, как правило, были направлены на подготовку специалистов либо сугубо технического профиля (как правило, инженеров-программистов), либо специалистов-гуманитариев, обладающих базовыми знаниями информационно-коммуникационных технологий. Однако, учитывая запросы современного рынка труда, а также учитывая перспективы его развития и прогнозы по профессиям будущего, Минский государственный лингвистический университет (МГЛУ) осуществлял проектирование инновационной специальности бакалавриата «Цифровая лингвистика (с указанием языка)», которое завершил в 2023 году – юбилейном 75-ом году деятельности университета. Основные этапы разработки новой образовательной программы включали: 1) определение предметной области и методологической основы, на которой базируется новая специальность, 2) определение перечня профессиональных компетенций специалиста и формулирование на этой основе присваиваемой квалификации, 3) проектирование учебного плана и матрицы компетенций. Далее представим краткое описание проблематики каждого из этапов.

### **1. Предметная область и методологическая основа специальности «Цифровая лингвистика».**

Несмотря на тот факт, что существует дефиниция понятия «цифровой лингвист», о которой мы упоминали ранее (см. «Атлас новых профессий» [4]), определение предметной области цифровой лингвистики представляло определенную трудность, поскольку она являет собой новую, в значительной степени зарождающуюся, междисциплинарную область знаний, которая находится на стыке лингвистических наук и информатики.

В научной литературе пока не существует единого подхода к определению понятия «цифровая лингвистика». Имеют место факты отождествления как синонимичных понятий «цифровая лингвистика», «компьютерная лингвистика», «прикладная лингвистика», «математическая лингвистика», что обусловлено тем, что данные термины, в конечном счете, служат для описания области, которая объединяет лингвистику и информационные технологии для анализа и обработки естественного языка.

Однако «цифровая лингвистика» и «компьютерная лингвистика» не являются тождественными понятиями. Понятие «цифровая лингвистика», которым широко оперируют в настоящее время, является, на наш взгляд, более широким и базируется на следующих трех компетентностных «китах» (рисунки):



Рис. Предметная область цифровой лингвистики

Во-первых, на комплексных *лингвистических знаниях*, таких, как профессиональное владение иностранным языком, глубоких теоретических знаниях о структуре и механизмах функционирования естественного языка и способах его формализации, во-вторых, на *знаниях в области программирования и искусственного интеллекта* и, в-третьих, на *знаниях технологий и инструментов обработки больших данных*.

Вместе с тем уже устоявшаяся в качестве области научных знаний прикладная и математическая лингвистика служит методологической основой для новой специальности «Цифровая лингвистика (с указанием языка)».

## **2. Профессиональные компетенции и квалификация специалиста.**

При определении перечня компетенций были изучены потребности рынка труда, а также опыт распределения выпускников МГЛУ, обучавшихся по специализации (профилизации) «Компьютерная лингвистика». Кроме того, для определения востребованности образовательной программы были проведены консультации со специалистами Белорусского института стратегических исследований (БИСИ), представителями компаний IT-сектора и промышленных предприятий, а также с другими организациями-заказчиками кадров, от которых было получено около 30 заявок на подготовку «цифровых лингвистов» и их востребованность в 5-летний период, т. е. после 2028 года. В результате был сформирован перечень профессиональных компетенций, которые далее послужили основой и целевыми ориентирами для разработки учебного плана специальности. Итак, сфера компетенций специалиста-выпускника образовательной программы по цифровой лингвистике включает:

1) осуществление межкультурной коммуникации на иностранном языке с учетом страновой и региональной специфики;

2) создание, перевод и локализация технической документации на разрабатываемые продукты с учетом лингвокультурных особенностей регионов и рынков;

3) анализ больших объемов структурированных и неструктурированных данных (Big Data) с использованием цифровых инструментов;

4) владение языками программирования (Python, SQL) и способами создания систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач;

5) разработка речевых технологий: преобразование звучащей речи в текст и текста в звучащую речь, голосовая биометрия (идентификация личности по голосу) и др.

Поскольку образовательная программа направлена на формирование компетенций в трех сферах (лингвистика, иностранный язык и информационные технологии), целесообразным представляется присвоение двух квалификаций: лингвист, специалист по информационным технологиям.

Таким образом, цель открытия новой специальности «Цифровая лингвистика (с указанием языка)» – подготовка специалистов на основе междисциплинарного подхода, способных сочетать комплексные лингвистические компетенции с техническими компетенциями для лингвистического сопровождения разработки инновационных продуктов в сфере применения искусственного интеллекта, анализа и обработки больших данных, в том числе на иностранном языке. Иными словами, специальность направлена, во-первых, на изучение теоретических основ и практики создания формальных моделей естественного языка, во-вторых, на изучение методов использования и разработки систем интеллектуальной обработки текстовой и речевой информации, а также инструментов интеллектуальной обработки больших данных (Big Data).

### **3. Учебный план и матрица компетенций.**

На основе разработанного перечня профессиональных компетенций, которые описаны в предыдущем разделе, были спроектированы блоки и модули учебных дисциплин, а также матрица компетенций, на формирование которых направлено освоение заявленных учебных дисциплин. При этом учитывался российский опыт подготовки цифровых (компьютерных) лингвистов (научные школы МФТИ, ВШЭ, СПбГУ, МГУ) и достижения собственных авторитетных научно-педагогических школ – школы компьютерной и корпусной лингвистики, а также Минской фонетической школы. В результате была разработана инновационная образовательная программа междисциплинарного характера «Цифровая лингвистика (с указанием языка)», которая предполагает освоение следующего спектра учебных курсов:

– модуль социально-гуманитарных дисциплин (философия искусственного интеллекта, логика, лингвокибернетика и др.), нацеленный на формирование критического и системного мышления в контексте межотраслевого общения, в том числе на иностранных языках;

– модули учебных дисциплин, направленные на овладение иностранным языком на профессиональном уровне (практический курс иностранного языка, функциональная грамматика, практикум речевого общения, техническое письмо, специальный перевод и др.);

– модули лингвистических дисциплин (введение в языкознание, структурная лингвистика английского языка, когнитивная лингвистика, корпусная лингвистика, формализация семантики и др.), дающих глубокое понимание закономерностей функционирования языка и лингвистических процессов и закладывающих теоретические основы и методологическую базу моделирования языка;

– модули прикладных дисциплин, направленных на формирование компетенций в области информационных технологий и программирования (математика и информатика, алгоритмизация и основы программирования, базы данных и SQL, профессионально-ориентированное программирование и др.);

– модули учебных дисциплин, направленные на обработку данных (прикладная статистика, основы веб-аналитики, обработка больших данных).

В настоящее время в реализуемой образовательной программе заложена профилизация «Речевые технологии». Однако в будущем набор профилизаций может быть расширен в целях обеспечения индивидуализации профессионального развития студента с учетом места будущего трудоустройства и/или актуальных запросов рынка труда. При этом, как нам кажется, более глубокая профилизация должна развиваться в рамках магистерских программ.

Таким образом, в основе разработки учебного плана лежит модульный подход, учитывающий принципы вариативности, метапредметности и индивидуализации. В виду этого, с одной стороны, в учебный план включены учебные дисциплины (модули), целенаправленно формирующие заданные компетенции, с другой стороны, данный план обеспечивает возможность оперативно реагировать на конкретные запросы рынка труда посредством дисциплин профилизации и дисциплин по выбору студента. Отметим, что при разработке учебного плана также принимался во внимание тот факт, что не все студенты, обучающиеся по данной программе, будут иметь глубокие знания математики за курс средней школы. Этот факт будет учтен и далее – при разработке содержания учебных программ соответствующих учебных дисциплин.

Следует особо подчеркнуть, что специальность «Цифровая лингвистика (с указанием языка)» не ставит своей целью обеспечить овладение выпускниками навыками программирования на высоком профессиональном уровне и в том объеме, в котором ими обладают успешные выпускники собственно ИТ-специальностей, для которых эти компетенции основные. Программирование для цифрового лингвиста является инструментом для решения профессиональных задач, связанных с лингвистическим сопровождением инновационных продуктов в сфере искусственного интеллекта, например, таких,

как: повышение производительности алгоритмов NLP, использование (настройка) систем искусственного интеллекта под выбранные человеком задачи, создание алгоритмов систематизации текстов по разным признакам, сопровождение процесса программирования генераторов текстов по заданным параметрам, разработка моделей/механизмов оценки качества функционирования систем и методов интеллектуальной обработки информации, а также оценка и совершенствование функционирования речевых/голосовых ассистентов, чат-ботов, виртуальных помощников и др.

Завершая рефлексию опыта проектирования новой специальности, нельзя не отметить тот факт, что каждый из этапов представлял определенный вызов для разработчиков и в целом ряде случаев требовал преодоления традиционных подходов и трактовок этих подходов, что обусловлено спецификой проектируемой специальности, ее междисциплинарным и интегративным характером.

Безусловно, процесс реализации данной образовательной программы будет также сопряжен с вызовами и решением вопросов, которые поставит практика преподавания – начиная от соотнесения результатов обучения с формируемыми компетенциями и завершая анализом уровней овладения заявленным набором компетенций и валидностью данного набора с учетом скорости развития технологий искусственного интеллекта. Но это естественный процесс в ходе внедрения новых специальностей в систему высшего образования.

Таким образом, новая специальность «Цифровая лингвистика (с указанием языка)», спроектированная и открытая МГЛУ, внесет значительный вклад в формирование лингвиста нового поколения – специалиста, который профессионально владеет иностранным языком и как минимум одним языком программирования, владеет цифровыми компетенциями, знаниями закономерностей функционирования естественного языка и глубоким пониманием его роли и места в эпоху искусственного интеллекта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Цифровая трансформация. Основные понятия и терминология : сборник статей / Национальная академия наук Беларуси, Объединенный институт проблем информатики ; А. В. Тузиков [и др.]. Минск : Беларуская навука, 2020. 266 с.

2. Соловьев В. Д. Три этапа цифровизации лингвистики [Электронный ресурс] // Казанский федеральный университет. 2021. URL: <https://krfu.ru/philology-culture/39tri-etapa-cifrovizacii-lingvistiki39-404921.html> (дата обращения: 01.07.2024).

3. 150 профессий будущего [Электронный ресурс] // РБК Тренды. 2024. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d6e48529a794777002717b> (дата обращения: 01.07.2024).

4. *Атлас новых профессий 3. 0.* (дополненное издание) / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. М. : Альпина PRO, 2022. 472 с.

5. *Коллекция сборников «Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии» [Электронный ресурс]* // Dialogue : [сайт]. URL: <https://www.dialog-21.ru/digest/> (дата обращения: 01.07.2024).

6. СПЕКОМ [Электронный ресурс] : [сайт]. URL: <https://specom.nw.ru/2024/> (дата обращения: 01.07.2024).

7. Цифровой лингвист: в каких вузах учат, куда поступать в России [Электронный ресурс] // Vuzopedia : [сайт]. URL: <https://vuzopedia.ru/professii/2221/vuzu> (дата обращения: 01.07.2024).

8. Обработка естественного языка [Электронный ресурс] // МИСИС : [сайт]. URL: <https://misis.ru/applicants/admission/magistracy/faculties/informatikaivtmag/obestyaz> (дата обращения: 01.07.2024).

9. Цифровая лингвистика и локализация [Электронный ресурс] // МИСИС : [сайт]. URL: <https://misis.ru/applicants/admission/magistracy/faculties/lingmg/digling/> (дата обращения: 01.07.2024).

10. 45.04.04\_02 «Цифровая лингвистика» [Электронный ресурс] // Политех : [сайт]. URL: [https://hum.spbstu.ru/edu/45.04.04/45.04.04\\_02/](https://hum.spbstu.ru/edu/45.04.04/45.04.04_02/) (дата обращения: 01.07.2024)

*Благодарности:* авторы статьи выражают благодарность членам рабочей группы по проектированию образовательной программы, а также коллективу Минского государственного лингвистического университета, поддерживающему и реализующему новые идеи содержания программы подготовки цифровых лингвистов.

## УДК 37'02

**Лыкова Ксения Владимировна**  
соискатель ученой степени кандидата педагогических наук,  
старший преподаватель  
Уральский федеральный университет  
г. Екатеринбург, Россия

**Lykova Ksenia**  
PhD Candidate in Pedagogy  
Senior lecturer  
Ural Federal University  
Ekaterinburg, Russia  
[ksenia.vl.lykova@gmail.com](mailto:ksenia.vl.lykova@gmail.com)

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИНОЯЗЫЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ (на примере микрообучения)

Современное общество переживает эпоху всеобъемлющей цифровизации и технологизации, которая затрагивает все сферы жизни, включая образование. В этой статье исследуется искусственный интеллект как методический инструмент для обучения иностранным языкам. Актуальность исследования обусловлена тем, что искусственный интеллект – это новая и малоизученная область, чьи возможности и ограничения представляют большой интерес для науки. Авторы анализируют потенциал интеграции технологий искусственного интеллекта в иноязычное образование, рассматривая микрообучение в качестве вспомогательного метода.

Микрообучение отличается эффективностью и учитывает нейрофизиологические особенности обучения взрослых, что делает его идеальным инструментом для внедрения современных информационных технологий. В статье анализируются три перспективные

области применения искусственного интеллекта в рамках микрообучения: чат-боты, платформы для создания методических материалов и обучающие видео. Исследование предлагает практические советы по внедрению искусственного интеллекта в обучение иностранным языкам.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *искусственный интеллект; иностранные языки; методика; чат-боты; микрообучение.*

## EMPOWERING LANGUAGE EDUCATION WITH AI-INFUSED MICROLEARNING

In a world rapidly transforming towards comprehensive digitalisation and technologisation, the application of artificial intelligence in language education has become pertinent. This article investigates artificial intelligence as a methodological tool for teaching foreign languages, particularly in the context of microlearning, which is an effective means of adult learning that takes into account the neurophysiological features of the human brain. The article analyses the potential of integrating AI technologies into microlearning and explores three promising areas of application: chatbots, platforms for creating teaching materials, and educational videos. The study offers practical guidance for incorporating artificial intelligence into language learning and offers insights into the challenges and opportunities of using microlearning with AI technology in a foreign language context.

**Key words:** *artificial intelligence; foreign language teaching; ELT; chat-bots, microlearning.*

Современная эпоха характеризуется стремительным развитием технологий и всеобъемлющей цифровизацией всех сфер жизни общества. На текущий момент в России наблюдается увеличение общественного запроса на интеграцию информационных технологий в образовательную сферу. Такая траектория развития активно поддерживается государственными структурами. Так, в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» реализуются задачи по оснащению образовательных учреждений передовыми информационными технологиями, развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности [1].

В центре нашего исследования – область иноязычного образования, которая также претерпевает серьезные изменения. Все более актуальной становится проблема влияния искусственного интеллекта (ИИ) на процессы обучения иностранным языкам. В «Толковом словаре по искусственному интеллекту» рассматриваемому феномену дается следующее определение: «свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека» [2].

Ученые выделяют как положительные, так и отрицательные стороны тенденции внедрения ИИ в процесс иноязычного обучения. В частности, как отмечают Т. А. Землякова и В. Д. Земляков, одним из минусов применения искусственного интеллекта является снижение мотивации обучающихся к овладению иностранным языком, что обусловлено, прежде всего, его неограниченными возможностями в области перевода. Так, авторы указывают, что ИИ дает возможность изучающим язык «переложить свою работу по переводу слов, словосочетаний, предложений и всего текста на машину»,

вследствие чего у обучающихся должным образом не вырабатываются собственные навыки работы с лексическими и грамматическими структурами [3, с. 128]. Также А. Махмуд, Дж. В. Фунг, И. Вон и С.-М. Хуанг указывают, что технологии искусственного интеллекта склонны совершать фактические и фактологические ошибки, что провоцирует рост недоверия к таким информационным системам или полный отказ от таковых в процессе обучения [4].

Однако, в своем исследовании, посвященном изучению общественного мнения о развитии искусственного интеллекта, Л. Страккуалурси и П. Агати указывают, что, несмотря на существующие недостатки, большинство респондентов высказывают свое позитивное отношение к рассматриваемому феномену. Согласно представленным данным, положительные оценки связаны с возможностями ИИ способствовать развитию адаптивного обучения (*adaptive learning*), социального обучения (*social learning*) и геймификации (*gamification*). Все перечисленные направления являются перспективными областями развития в области иноязычного образования, поскольку они опираются на принцип персонализации учебного процесса, способствуют развитию навыков совместного обучения, а также могут эффективно применяться в электронном обучении [5, с. 11]. Также в аналитической записке Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании подчеркивается, что искусственный интеллект станет ключевым фактором в реализации персонализированного обучения. Он позволит адаптировать учебные материалы и темп обучения к индивидуальным потребностям каждого ученика [6].

Мы придерживаемся позиции, что искусственный интеллект является продуктом своего времени, полный отказ от которого не принесет ощутимых плюсов, а лишь ограничит возможности роста в образовательной сфере. Грамотное использование имеющихся технологий способно обеспечить повышение эффективности учебного процесса. Вследствие чего, в качестве первой проблемы, с которой сталкивается современная методическая наука, можно назвать проблему разработки новых форм и методов работы с искусственным интеллектом.

Вторая проблема связана с перегруженностью информационными потоками, обусловленной экспоненциальным ростом технологизации и цифровизации общества. Избыток информации оказывает значительное влияние на такие важные для обучения процессы, как внимание и концентрация. Согласно исследованию, проведенному Королевским колледжем Лондона в 2022 году, 49 % респондентов отмечают у себя значительное снижение уровня концентрации за последние годы [7]. Также К. Леонг в своем исследовании отмечает, что перегруженность информацией негативно влияет на концентрацию [8]. Эти данные подчеркивают необходимость разработки новых подходов и методов обучения, как в целом, так и в сфере изучения иностранных языков.

В центре нашего исследования – феномен микрообучения, рост популярности которого является закономерным ответом на вызовы цифровой эпохи. Под микрообучением ученые понимают метод обучения, при котором инфор-

мация подается небольшими частями (блоками) [9, с. 71]. Теория метода, разработанного Т. Хугом, предполагает фрагментарность учебного материала, адаптируемую к особенностям изучаемого предмета. В контексте иноязычного образования фрагментами учебного контента могут быть отдельные слова, выражения, фразы и предложения [10, с. 17]. Также, М. И. Соуза отмечает, что использование медиаресурсов является распространенным инструментом при работе с микроконтентом [11, с. 675].

Ученые в том числе отмечают, что применение микрообучения позволяет снизить когнитивную нагрузку и, как следствие, повысить запоминаемость учебного материала, обеспечивая необходимую концентрацию и фокусность при работе с ним [12].

На данный момент уже существуют исследования, подтверждающие эффективность метода при работе с цифровыми ресурсами. Так, Д. Конде-Кабаллеро в соавторстве с другими учеными провели экспериментальное исследование применения микрообучения на примере работы с социальной сетью TikTok со студентами бакалавриата [13]. Т. Горхэм, Р. Маджумдар, Х. Огата в своем исследовании представили модель тренировки навыков взаимной оценки студентов в формате «микро». Исследование проводилось на материале аудиозаписей обучающихся на английском языке, произведенных в соответствии с учебными задачами курса [14]. Представленные примеры иллюстрируют потенциал микрообучения реализовывать свои методические задачи с помощью различных информационных технологий.

На текущий момент многие обучающие цифровые платформы, базирующиеся на технологии искусственного интеллекта, используются для тренировки языковых навыков в формате микрообучения. Основная отличительная черта работы с такими платформами заключается в том, что они позволяют работать с учебным контентом «фокусно», что является ключевым принципом микрообучения.

В качестве одного из эффективных обучающих инструментов, созданных на базе искусственного интеллекта, можно назвать чат-боты. Существующие исследования уже изучают потенциал чат-ботов, подобных GPT, в сфере образования. К сентябрю 2023 года база данных Scopus насчитывала 1935 публикаций, упоминающих ChatGPT [15, с. 7]. Чат-боты, такие, как GPT, функционируют подобно привычным мессенджерам, предлагая полноценный диалог. Более того, они способны генерировать контент разного типа по заданной теме, включая тексты, вопросы и учебные задания.

Так, П. В. Сысоев и Е. М. Филатов в своей научной статье указывают, что большинство существующих исследований, посвященных вопросу внедрения рассматриваемой технологии в обучение иностранным языкам, не освещают содержание и последовательность этапов иноязычной практики с такими чат-ботами. Авторы подчеркивают, что целеполагание является ключевым условием взаимодействия с чат-ботом, указывая на необходимость формулирования «перечня речевых микроумений», на которые будет

направлена подобная учебная практика [16, с. 207]. Соответственно, когнитивная составляющая таких учебных практик формируется путем объяснения обучающимся, какие микрозадачи должны быть реализованы.

В качестве примеров таких микропрактик можно указать ведение диалога с чат-ботом с целью отработки одного-двух грамматических правил, трех-пяти лексических единиц и т. д. При этом количество и содержание учебного материала определяется индивидуально в зависимости от потребностей одного студента или группы обучающихся. Основным критерием в данном случае выступает принцип микрообучения, касающийся снижения когнитивной нагрузки за счет сокращения учебного контента и обеспечения многократной практики его повторения.

Чат-боты также могут выступать в качестве вспомогательного инструмента преподавателя для создания персонализированных учебных заданий разного типа. Например, процедура постановки задачи создания упражнения на закрепление лексического материала может выглядеть следующим образом: преподаватель отправляет в чат список выбранных лексических единиц, указывая тему (экология, спорт, хобби и т. д.) и тип упражнения (задание на сопоставление, заполнение пропусков и т. д.). Также для решения подобных методических задач разрабатываются специальные платформы, такие, как Twee – популярный ресурс для преподавателей иностранных языков [17]. Несмотря на то, что в данной программе максимальное количество слов для создания учебных текстов ограничивается двадцатью, Twee в большей степени ориентируется на работу с микроконтентами. Так, при вводе большого списка слов чат-бот сокращает их количество в тексте примерно вдвое.

Опираясь на данные современных исследований, наиболее популярным инструментом для осуществления микрообучения выступают видеоматериалы. Так, Ф. Л. аль Шамари разработал и внедрил собственную модель курса на основе микрообучения с использованием коротких видеофрагментов, размещенных на платформе Vyond [18]. Р. К. Диксит в своем эмпирическом исследовании также активно задействует этот инструмент обучения, комбинируя его с различного рода анимациями, подкастами и викторинами [19]. Как указывает Р. К. Прасад, активно исследующий вопросы и проблемы мобильного обучения, искусственный интеллект может выступать помощником в поиске и подборе видео микроформата, которые в наибольшей степени соответствуют индивидуальным учебным целям обучающихся [20].

Цифровая трансформация и развитие искусственного интеллекта открывают новые горизонты в образовании, но также ставят перед ним новые вызовы. В этой связи особенно актуальным становится вопрос о том, как использовать стремительный технологический прогресс для создания новых методов обучения, способных удовлетворить потребности современного общества. Микрообучение – это яркий пример метода, позволяющего эффективно интегрировать технологии в образовательный процесс и предлагающего инновационный подход, основанный на нейродидактике. В качестве

перспективного направления для будущих исследований можно рассматривать создание устойчивой теоретической базы для микрообучения и технологий искусственного интеллекта в сфере иноязычного образования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Минпросвещения России. Цифровая образовательная среда [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/>. (дата обращения: 01.07.2024).

2. Аверкин А. Н., Гаазе-Рапопорт М. Г., Поспелов Д. А. Толковый словарь по искусственному интеллекту. М. : Радио и связь, 1992. 256 с.

3. Землякова Т. А., Земляков В. Д. Преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта при изучении иностранного языка [Электронный ресурс] // Психология и педагогика служебной деятельности. 2021. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-i-nedostatki-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta-pri-izuchenii-inostrannogo-yazyka> (дата обращения: 6.06.2024).

4. Owing Mistakes Sincerely: Strategies for Mitigating AI Errors [Electronic resource] / A. Mahmood, J. W. Fung, I. Won, C.-M. Huang // In CHI '22: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, New Orleans, LA, USA, 29 April 2022 – 5 May 2022, Simone D. J. Barbosa, Cliff Lampe, Caroline Appert, David A. Shamma, Steven Mark Drucker, Julie R. Williamson, and Koji Yatani (Eds.). ACM, 578:1–578:11. 2022 (Association for Computing Machinery, New York, 2022).

DOI: <https://doi.org/10.1145/3491102.3517565>

5. Stracqualursi L., Agati P. Twitter users perceptions of AI-based e-learning technologies [Electronic resource] // Scientific Reports. 2024. № 14 (1). P. 1–14.

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56284-y>

6. Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. М. : Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020. 44 с.

7. Do we have your attention? How people focus and live in the modern information environment [Electronic resource]. URL: <https://www.kcl.ac.uk/policy-institute/assets/how-people-focus-and-live-in-the-modern-information-environment.pdf> (дата обращения: 20.02.2024).

8. A review of the trend of microlearning / K. Leong, A. Sung, D. Au, C. Blanchard // Journal of Work-Applied Management. 2021. Vol. 13, No. 1. P. 88–102.

9. Бугакова Т. Ю. E-LEARNING: современные тренды образования // Актуальные вопросы образования. 2018. № 1. С. 70–73.

10. Hug T. Didactics of microlearning: concepts, discourses and examples. Münster : Waxmann Publ., 2007. 424 p.

11. Souza M. I., Amaral S. F. Educational Microcontent for Mobile Learning Virtual Environments // *Creative Education*. 2014. № 5. P. 672–681.
12. Balasundaram S., Mathew J., Nair S. Microlearning and Learning Performance in Higher Education: A Post-Test Control Group Study [Electronic resource] // *Journal of Learning for Development*. 2024. № 11. P. 1–14.  
DOI: <https://doi.org/10.56059/jl4d.v11i1.752>.
13. Conde-Caballero D., Castillo-Sarmiento C. A., Ballesteros-Yáñez I. Microlearning through TikTok in Higher Education. An evaluation of uses and potentials [Electronic resource] // *Education and Information Technologies*. 2024. № 29. P. 2365–2385.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11904-4>
14. Gorham T., Majumdar R., Ogata H. Analyzing learner profiles in a microlearning app for training language learning peer feedback skills [Electronic resource] // *Journal of Computers in Education*. 2023. № 10. P. 549–574.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s40692-023-00264-0>
15. Tikhonova E., Raitskaya L. ChatGPT: Where is a silver lining? Exploring the realm of GPT and large language models [Electronic resource] // *Journal of Language and Education*. 2023. № 9 (3). P. 5–11.  
DOI: <https://doi.org/10.17323/jle.2023.18119>
16. Sysoyev P. V., Filatov E. M. Method of the development of students' foreign language communication skills based on practice with a chatbot [Методика развития иноязычных речевых умений студентов на основе практики с чат-ботом] [Electronic resource] // *Perspektivy Nauki i Obrazovania*. 2023. № 63 (3). P. 201–218.  
DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2023.3.13>
17. Ковальчук С. В., Тараненко И. А., Устинова М. Б. Применение искусственного интеллекта для обучения иностранному языку в вузе [Электронный ресурс] // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33000> (дата обращения: 10.06.2024).
18. Alshammari F. L. Video-based microlearning and the impact on programming skills and technology acceptance [Electronic resource] // *Journal of Education and e-Learning Research*. 2024. № 11 (1). P. 155–165.  
DOI: <https://doi.org/10.20448/jeelr.v11i1.5399>
19. Dixit R. K., Yalagi P. S., Nirgude M. A. Breaking the walls of classroom through Micro learning: Short burst of learning [Electronic resource] // *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. 1854 (1). 012018.  
DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1854/1/012018>
20. Prasad R. K. Microlearning Videos and AI: Exploring the Combo for Impactful Corporate Training [Electronic resource]. URL: <https://elearningindustry.com/microlearning-videos-and-ai-exploring-combo-for-impactful-corporate-training> (accessed: 10.05.2024).

**Мехтиханлы Севиндж**  
кандидат филологических наук,  
ассистент профессора,  
заведующий кафедрой русского языка  
Гилянский университет  
г. Решт, Иран

**Mehdikhanli Sevinj**  
Candidate of Philology  
Assistant Professor  
head of the Department of Russian  
Language University of Guilan  
Rasht, Iran  
smehdikhanli@guilan.ac.ir

## К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Преподавание русского языка как иностранного (РКИ) представляет собой важную и актуальную область образования, которая привлекает все больше внимания как со стороны студентов, так и со стороны преподавателей. В современном мире возрастает потребность в изучении русского языка в качестве иностранного в связи с его значимостью в международных отношениях, культурном обмене, бизнесе и туризме. В настоящей статье анализируются современные методы преподавания русского языка как иностранного (РКИ) и рассматривается использование интернет-ресурсов и компьютерных программ в этом процессе. В статье рассматриваются разнообразные методы обучения, включая коммуникативный метод и использование современных технологий. Также обсуждаются плюсы и минусы интерактивных онлайн-платформ и компьютерных программ для обучения РКИ, включая их доступность, интерактивность, индивидуализацию и ограниченность в обучении разговорным навыкам. В заключении автор подводит итоги обсуждения и призывает к балансу между использованием современных технологий и традиционных методов преподавания. В целом статья предоставляет обзор современных подходов к преподаванию РКИ и делает акцент на важности развития и адаптации методов обучения для достижения оптимальных результатов в обучении русскому языку как иностранному.

*Ключевые слова: обучение; платформа; программа; русский язык; интернет-ресурсы; электронные ресурсы.*

## ON THE ISSUE OF USING COMPUTER PROGRAMS AND INTERNET RESOURCES IN THE PROCESS OF TEACHING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Teaching Russian as a foreign language is an important and relevant area of education that is attracting more and more attention from both students and teachers. In the modern world, there is an increasing need to study Russian as a foreign language due to its importance in international relations, cultural exchange, business and tourism. This article analyzes modern methods of teaching Russian as a foreign language and examines the use of Internet resources and computer programs in this process. The article discusses a variety of teaching methods, including the communicative method and the use of modern technologies. The pros and cons of interactive online platforms and computer programs for teaching Russian as a foreign language are also discussed, including their accessibility, interactivity, individualization, and limitations in teaching speaking skills. The author concludes by summarizing the discussion and calling for a balance between the use of modern technology and traditional teaching methods.

Overall, the article provides an overview of modern approaches to teaching Russian as a foreign language and focuses on the importance of developing and adapting teaching methods to achieve optimal results in teaching Russian as a foreign language.

*Key words: teaching; platform; program; Russian language; Internet resources; electronic resources.*

С развитием информационных технологий и доступности Интернета преподаватели и студенты сталкиваются с широким спектром современных методов обучения, включая использование интерактивных онлайн-платформ и компьютерных программ. Эти ресурсы предлагают разнообразные возможности для эффективного изучения русского языка, обеспечивая интерактивные уроки, персонализированные упражнения, обратную связь и доступ к разнообразным материалам. В данной статье анализируются современные методы преподавания русского языка как иностранного и рассматриваются интерактивные онлайн-платформы и компьютерные программы, используемые в настоящее время для обучения. Также анализируются плюсы и минусы этих ресурсов, их эффективность и применение в образовательном процессе.

На сегодняшний день на пространствах Интернета можно найти огромное количество образовательных ресурсов по РКИ. Это разного вида ресурсы, размещенные на сайтах, порталах в соцсетях, а также образовательные программы, функционирующие в виде мобильных приложений. Роль информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе значительно возросла.

В настоящее время в преподавании РКИ широко используются такие методы, как:

- коммуникативный, фокусирующийся на развитии коммуникативных навыков студентов, позволяя им использовать русский язык для реальных целей и ситуаций общения. На занятиях акцент делается на разговорной практике, ролевых играх, обсуждениях и других коммуникативных заданиях;
- использование интерактивных технологий: с внедрением технологий в образовании преподаватели русского языка используют интерактивные онлайн-ресурсы, приложения и программное обеспечение для обучения, это могут быть онлайн-уроки, приложения для изучения слов, игры на русском языке и т. д.;
- интерактивные методики обучения грамматике: вместо традиционного подхода к изучению грамматики через учебники и правила, современные методики предлагают интерактивные и контекстуальные способы усвоения грамматических конструкций через игры, сюжеты и реальные тексты;
- метод комбинированного обучения: этот подход комбинирует традиционные методы преподавания с использованием электронных средств обучения и онлайн-ресурсов.

Преподаватели могут предлагать студентам как лекции и групповые занятия в аудитории, так и онлайн-уроки, самостоятельные задания и допол-

нительные материалы для изучения вне аудитории. Эти методы могут быть адаптированы и комбинированы в зависимости от потребностей и уровня студентов, а также от целей обучения.

В наше время наблюдается активное внедрение электронных средств обучения в учебный процесс, следовательно, повышается интерес и к цифровой педагогике. Как пишет М. Н. Русецкая о смещении акцентов в процессе обучения: «электронный ресурс рассматривается не как дополнительный, а базовый, присутствие человека в электронных образовательных средах называется сопровождением или поддержкой, т. е. чем-то сопутствующим, корректирующим» [Русецкая, 2015:6]. С формированием особого образовательного пространства, основанного на современных электронных средствах обучения, значительное место в обучении уделяется дистанционному образованию, «стираются границы, на смену приходит процесс непрерывной обучающей коммуникации» [Русецкая, 2015:7]. Интернет предоставляет неисчерпаемое количество ресурсов по РКИ: электронные учебные комплекты, специальные веб-сайты, разные приложения, доступные для работы не только на компьютерах, но и на мобильных устройствах.

Интернет-ресурсы помогают создать стимулирующую и эффективную среду для изучения русского языка как иностранного, вовлекая студентов в активное обучение и помогая им развивать практические навыки использования языка:

- интерактивные онлайн-платформы: существуют различные онлайн-платформы и приложения, специально разработанные для изучения русского языка как иностранного. Они предлагают интерактивные уроки, упражнения, тесты, аудио- и видеоматериалы, игры и другие задания, которые помогают студентам погружаться в языковую среду и практиковать навыки;

- компьютерные программы для обучения грамматике и словарному запасу: программы и приложения, которые помогают студентам изучать грамматику и запоминать слова через интерактивные задания, упражнения и тесты. Они могут предлагать индивидуализированные уроки и подходы в зависимости от уровня и потребностей студента.

Также на разных образовательных порталах можно найти материалы, которые насыщены культурологической информацией о России, существуют и профессионально снятые и озвученные видеосюжеты, которые, в свою очередь, могут служить для виртуального путешествия по городам России и тем самым развивать лингвострановедческие знания студентов. Данные материалы могут также служить для организации самостоятельной внеклассной работы студентов, дополнительных занятий или же можно обращаться к данным программам во время аудиторных занятий под руководством преподавателя. Подобные ресурсы обогащают речь студентов, обучают их разным стилям письменного и устного общения и таким образом способствуют формированию коммуникативной компетенции у студентов.

Как видим, активное использование интернет-ресурсов становится неотъемлемой частью современной модели образовательного пространства, особенно когда речь идет о процессе обучения РКИ вне языковой среды. Использование современных технологий, таких, как интерактивные уроки, игры, аудио- и видеоматериалы, позволяет студентам более эффективно погружаться в языковую среду.

Л. Ф. Насейкина характеризует отличительные черты электронных ресурсов следующим образом: «большая открытость, доступность и гибкость за счет широкого применения средств самообразования на основе новых информационных и коммуникационных технологий», способствующие «развитию внутренней мотивации обучающихся для получения новых знаний» [Насейкина, 2010: 30].

Но в то же время каждая интерактивная онлайн-платформа имеет свои сильные и слабые стороны. Вот некоторые общие плюсы и минусы таких платформ.

Плюсы:

- доступность: доступны в любое время и из любого места с подключением к Интернету, при наличии компьютера или мобильного устройства, что позволяет студентам изучать язык в удобное для них время;
- интерактивность: предлагают интерактивные упражнения, игры, видео и аудио, которые делают процесс обучения более увлекательным и привлекательным;
- индивидуализация: многие из них предоставляют персонализированные уроки и задания, учитывая уровень и потребности студента;
- обратная связь: некоторые платформы предлагают мгновенную обратную связь по результатам выполненных заданий и даже выдают сертификаты, что помогает студентам отслеживать свой прогресс.

Минусы:

- ограниченность в общении: возможность практиковать разговорные навыки может быть ограничена на некоторых платформах, особенно если они не предоставляют возможность общения с носителями языка;
- однообразие: в некоторых случаях программы могут страдать от однообразия и монотонности в способах представления материала;
- не всегда эффективны для всех: некоторым студентам может не подойти стиль обучения на определенной платформе и им может потребоваться более традиционный или индивидуализированный подход;
- не всегда бесплатны: большинство качественных платформ требуют платной подписки или покупки, что может быть дополнительным расходом для студентов;
- ограниченность в мотивации: некоторые студенты могут испытывать затруднения с мотивацией при использовании компьютерных программ из-за отсутствия взаимодействия с преподавателем и другими студентами.

Выбор относительно лучшей платформы языка может зависеть от многих факторов, от индивидуальных предпочтений, потребностей и целей каждого студента. Некоторые предпочитают Duolingo за его простоту и увлека-

тельность, другие выбирают Rosetta Stone за ее методику обучения через контекст, а третьи могут предпочесть LingQ или Babbel за их широкий выбор материалов и упражнений. Важно выбрать платформу, которая соответствует стилю обучения и помогает студенту достичь языковых целей. Каждая из них имеет свои уникальные особенности и преимущества, и выбор наиболее подходящей программы может зависеть от индивидуальных потребностей и предпочтений студента.

Несмотря на вышеперечисленные положительные стороны использования электронных средств обучения и на то, что онлайн-платформы и компьютерные программы могут быть полезными инструментами для обучения РКИ, важно помнить о необходимости баланса. Взаимодействие с преподавателем и другими студентами, практика разговорных навыков и общение в реальных ситуациях также являются важными составляющими успешного обучения и сильной мотивацией.

В целом, современные онлайн-платформы и компьютерные программы представляют собой ценные инструменты для обучения русскому языку как иностранному, дополняющие традиционные методы преподавания и предоставляющие студентам широкий спектр ресурсов и возможностей для улучшения своих языковых навыков.

Преподавание русского языка как иностранного является важным компонентом современной образовательной среды, и современные методы обучения играют ключевую роль в этом процессе. Использование интернет-ресурсов, интерактивных онлайн-платформ и компьютерных программ предоставляет студентам возможность изучать язык более увлекательным и эффективным способом, учитывая их индивидуальные потребности и уровень.

Плюсы этих ресурсов включают доступность, интерактивность, индивидуализацию и возможность мгновенной обратной связи. Однако, нужно помнить, что они могут быть ограничены в обучении разговорным навыкам и общению в реальных ситуациях. Поэтому важно находить баланс между использованием современных технологий и традиционных методов преподавания, таких, как общение с носителями языка, практические задания и групповые занятия в аудитории под руководством преподавателя. Также не стоит забывать о том, что ресурсы, разработанные отдельными пользователями, могут содержать и материалы, способствующие нарушению морально-этических норм. В этой связи стоит вопрос о профессиональной компетенции преподавателя РКИ, способного выбрать необходимые интернет-ресурсы, соответствующие методическим, образовательным, а также воспитательным целям и задачам обучения.

В конечном итоге, выбор наиболее подходящих методов и инструментов для преподавания РКИ зависит от индивидуальных потребностей и предпочтений как студентов, так и преподавателей. Важно продолжать исследовать новые технологии и методики, а также развивать и адаптировать их для достижения наилучших результатов в обучении русскому языку как иностранному.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Насейкина Л. Ф. Интерактивные электронные учебники в современном открытом образовании // Вестник Оренбургского государственного университета. 2010. № 5. С. 30–35.

2. Русецкая М. Н. Образовательное киберпространство: новые возможности изучения русского языка // Русский язык за рубежом. 2015. № 3. С. 6–10.

УДК 372.881.1

**Молоткова Юлия Викторовна**

кандидат педагогических наук  
заведующий кафедрой китайского языка  
и страноведения Китая  
Республиканский институт китаеведения  
имени Конфуция БГУ  
г. Минск, Беларусь

**Yuliya Molotkova**

PhD in Pedagogy  
Head of the Department of Chinese  
Language and Regional Studies of China  
Republican Confucius Institute of Sinology  
at Belarusian State University  
Minsk, Belarus  
molotkova@gmail.com

### ВОЗМОЖНОСТИ БОЛЬШОЙ ЯЗЫКОВОЙ МОДЕЛИ В РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

В данной статье впервые анализируются возможности использования большой языковой модели (БЯМ) в разработке учебно-методических материалов для обучения письменной речи на китайском языке. Анализ показал, что с помощью БЯМ можно не только создавать тексты-образцы сочинений, выбирать ключевые слова, составлять словари, но и определять стилистические средства, используемые в текстах, создавать упражнения различных видов. Проведенное исследование показало, что самым эффективным способом создания учебно-методических материалов является совместная работа человека и БЯМ.

*Ключевые слова:* большая языковая модель; учебно-методические материалы; обучение письменной речи; китайский язык.

### THE POSSIBILITIES OF LARGE LANGUAGE MODEL IN THE CREATION OF TEACHING MATERIALS FOR TEACHING CHINESE WRITING

This article analyses for the first time the possibilities of using Large Language Model (LLM) in the development of teaching materials for teaching Chinese writing. The analysis has shown that the LLM can be used not only to create sample texts, select key words, and compile dictionaries, but also to determine the stylistic means used in texts, create exercises of various kinds. The conducted research has shown that the most effective way to create teaching materials is the joint work of human and LLM.

*Key words:* Large Language Model; teaching materials; teaching writing; Chinese language.

В эпоху стремительного развития цифровых технологий все большее внимание уделяется большим языковым моделям (БЯМ)<sup>4</sup> и возможностям их применения в различных сферах деятельности человека. Целью данной статьи является изучение возможностей БЯМ<sup>5</sup> в разработке учебно-методических материалов для обучения письменной речи на китайском языке.

Анализ возможностей БЯМ показал, что они могут широко использоваться в процессе разработки учебно-методических материалов. В качестве примера мы попробовали использовать БЯМ для создания текстов-образцов сочинений, выделения ключевых слов и составления словарей к текстам-образцам, определения стилистических средств, используемых в текстах-образцах, разработки комплекса упражнений для развития умений письменной речи.

В процессе разработки учебно-методических материалов мы попробовали различные варианты *создания текстов-образцов сочинений* с помощью БЯМ. Первым вариантом было создание текста по заданной теме, например, задача формулируется следующим образом: *Напиши сочинение на тему «Любимый вид спорта белорусских детей»*<sup>6</sup>. Ниже приводится ответ БЯМ:

#### 《白俄罗斯小孩儿喜爱的运动》

白俄罗斯小孩儿喜爱的运动种类丰富多样。足球在他们中间广受欢迎，小小的身影在绿茵场上尽情驰骋，仿佛未来的足球之星。篮球也是热门选择，孩子们在球场上挥洒汗水，展现出无限活力。

此外，冰上运动也颇受青睐。滑冰场上，孩子们如同一只只翩翩起舞的蝴蝶，优美的身姿让人赏心悦目。滑雪更是他们的热爱之一，从山顶疾驰而下，风在耳边呼啸，尽情享受速度带来的刺激。

这些运动不仅锻炼了孩子们的身体，也培养了他们的团队合作精神和竞争意识。在运动中，他们学会了坚持和努力，收获了健康和快乐。

总的来说，白俄罗斯小孩儿对运动的热爱，展现了他们积极向上的生活态度和活力四溢的精神风貌。

---

<sup>4</sup> Большая языковая модель (БЯМ) – это языковая модель, состоящая из нейронной сети со множеством параметров, обученная на большом количестве размеченного текста с использованием обучения без учителя [1]. Самая ранняя и влиятельная языковая модель Bert, разработанная компанией Google, появилась в 2018 году. На сегодняшний день существует уже около 20 моделей, среди которых наиболее известными являются GPT-3.5, GPT-4, DALL·E, разработанные компанией OpenAI, GLaM (Generalist Language Model), LaMDA (Language Models for Dialog Applications), PaLM (Pathways Language Model), разработанные компанией Google, Megatron-Turing NLG, разработанная компаниями Microsoft и Nvidia, YaLM 100B компании Yandex, StableLM компании Stability-AI и др.

<sup>5</sup> В данном исследовании мы использовали большую языковую модель 豆包 версии 3.5.0, разработанную компанией Beijing Chuntian Zhiyun Technology Co. Ltd.

<sup>6</sup> Формулировки задач даются в переводе на русский язык, изначально они вводятся по-китайски. Кроме того, в задачу включается объем сочинения, язык сочинения и стиль языка сочинения.

Второй вариант создания текста с помощью БЯМ мы попробовали сделать путем предоставления текста-образца с описанием заданных критериев. Задача была сформулирована следующим образом:

<sup>7</sup>中国是一个“运动大国”，在民间流行的运动也有很多，例如足球、乒乓球、滑冰什么的，我小时候也有自己最爱的运动。

上高中时男生之间最流行的运动就是“打篮球”了，小小的场地被铁栅栏围着，简单地立着几个篮球架，平整的水泥地上只刷了些白色的线，这就是篮球场了。午休时，男生会先派一个同学去“占场”，晚了就没位置了。大家飞快地吃完饭后就赶着去打球，几个人分着喝一瓶水，无论春夏秋冬，进教室时总是顶着湿漉漉的头发……这些都是我关于篮球的回忆。

那时，看NBA比赛是一件很“潮”的事情，每个男孩子心里都有自己最喜欢的球星。放学后，我们会一边讨论着哪个球星更强，一边在球场上刻苦模仿球星的动作，运球、突破、投篮，甚至连进球后的庆祝动作也不放过。晚上睡觉时，打着手电筒躲在被窝里看那本在报刊亭买来的《灌篮杂志》或者《篮球先锋报》。都不知道一本书在班里传了多少遍，连书被翻烂了也看得下去。

因为我上学比别的孩子们早一年，所以当年打篮球时也没什么身体上的优势，在篮架下抢篮板时经常被“挤飞”。但这让我练会了中距离投篮，罚篮线周围都是我的进攻热点，接到队友的传球后我特别喜欢跳投得分，然后跟队友一起庆祝。

打完篮球后，走在回家的路上，买一瓶冰汽水，吹着风，空气格外的凉爽。那时我和身边的同学们都渴望着长大，只觉得这样的日子平淡又漫长。却不知，在多年后的日子里，我所能想起的夏天，永远都停留在了那十几岁时的模样。

*Напиши сочинение на тему «Любимый вид спорта белорусских детей» по данному выше образцу с обязательным использованием таких стилистических средств, как параллелизм и гипербола.*

На данный запрос мы получили следующий ответ:

好的，以下是按照你的要求编写的关于“白俄罗斯小孩儿喜爱的运动”：

白俄罗斯是一个运动氛围浓厚的国度，在那里小孩儿喜爱的运动丰富多样，例如冰球、网球、滑雪等等。小时候，白俄罗斯小孩儿热衷的运动可谓各具特色。

在冰场上，孩子们如同灵动的精灵，飞速滑行，他们的身影如同闪电般疾驰而过；网球场上，小小的身影挥舞着球拍，仿佛在与风共舞；滑雪道上，孩子们又似自由的飞鸟，尽情驰骋。

---

<sup>7</sup> Сочинение-образец написано преподавателем кафедры китайского языка и страноведения Китая Республиканского института китаеведения имени Конфуция Белорусского государственного университета Ли Чанпу (李长璞) (используется с разрешения автора).

那小小的冰场，在孩子们眼中如同辽阔的宇宙；那简陋的网球场，在他们心中胜似华丽的舞台；那蜿蜒的滑雪道，更是他们征服的浩瀚星际。

课余时间，孩子们迫不及待地奔赴自己的“战场”。无论是炎炎夏日，还是凛冽寒冬，他们总是热情似火。

这些运动不仅赋予了他们强健的体魄，更培养了他们坚韧的意志。

运动过后，走在回家的路上，迎着风，感受着清新的空气，仿佛整个世界都为他们欢呼。那时的他们渴望着快快长大，期盼着探索更广阔的天地。然而，多年后的他们才发现，那些美好的童年回忆，永远停留在了那无忧无虑的年纪。

Помимо указанных выше двух вариантов мы также попробовали создать текст-образец путем перевода текста с русского языка на китайский. Запрос звучал следующим образом:

*Переведи данный текст с русского языка на китайский.*

*<sup>8</sup>Я обожаю игры с мячом, а больше всего люблю футбол. Это очень интересная игра, полная азарта. Она пришла к нам из Англии, хотя еще в Древнем Египте и у индейцев майя были похожие игры с мячом. Сегодня футбол – самый распространенный вид спорта в мире. Миллионы людей занимаются им в свободное время, а поистине миллиарды смотрят мировые чемпионаты. Профессиональные игроки, звезды футбола, стали кумирами целых народов.*

*Этот вид спорта развивает скорость, сообразительность, точность реакции и выносливость. Футболисты очень закаленные люди, ведь они гоняют мяч на свежем воздухе с ранней весны до поздней осени. Футбол является командной игрой и развивает сплоченность и командный дух. А больше всего меня привлекает непревзойденный азарт этой игры!*

*Не так часто и сам тоже играю в футбол. С весны до осени мы гоняем мяч на спортплощадке и школьном стадионе. А зимой я занимаюсь футболом в крытом зале спортивного комплекса.*

*Моя любимая футбольная команда – питерский «Зенит», а в Европе – английский «Арсенал», итальянский «Милан». Я еще не побывал на больших стадионах и на знаменательных матчах. Ходил только болеть за нашу местную команду, которая играет во втором дивизионе первенства страны. Но когда я вырасту, то обязательно поеду на серьезный чемпионат и увижу игру футболистов высокого класса.*

Ответ был следующим:

我热爱球类运动，而最喜欢的是足球。这是非常有趣的运动，充满了激情。它来自英国，尽管在古埃及和印第安人那里也有类似的球类游戏。如今，足球是世界上最普及的运动。数百万的人在空闲时间从事这项运动，而实际上有数十亿人观看世界锦标赛。职业球员、足球明星成为了整个民族的偶像。

---

<sup>8</sup> Источник: <https://sochinenie-o.ru/sport/56-sochinenie-moj-ljubimyj-vid-sporta-futbol.html>.

这种运动可以培养速度、理解力、反应的准确性和耐力。足球运动员是非常坚韧的人，因为他们从早春到晚秋都在新鲜的空气中追逐着球。足球是团队运动，培养着团结和团队精神。而最吸引我的是这项运动无与伦比的激情！

我自己不太经常踢足球。从春天到秋天，我们在运动场和学校体育场踢球。而冬天我在体育综合馆的室内踢球。

我最喜欢的足球队是彼得堡的“泽尼特”，在欧洲是英国的“阿森纳”，意大利的“米兰”。我还没有去过大型体育场和著名的比赛现场。我只是为我们当地的球队加油，它在国家锦标赛的第二赛区比赛。但当我长大后，我一定会去参加重要的锦标赛，看到高水平的球员比赛。

Созданные БЯМ тексты-образцы сочинений были проанализированы носителями китайского языка, преподавателями Республиканского института китаеведения имени Конфуция Белорусского государственного университета, на предмет наличия лексических, грамматических и стилистических ошибок, на адекватность содержания, логичность и эмоциональность. Анализ был осуществлен пятью преподавателями на основе предложенных критериев. В таблице ниже мы привели сводные данные по анализу.

Т а б л и ц а 1

Сводные данные оценки текстов-образцов,  
созданных большой языковой моделью, носителями китайского языка

Критерии оценки	Текст 1	Текст 2	Текст 3
лексика <sup>9</sup>	7,4	8	7
грамматика	7,4	8	7
стилистические средства	7,6	8	5,8
содержание	7	8,2	7
логичность	6,4	6,8	8
эмоциональность	7	8,4	6,6
общее впечатление	6,8	8	6,9
<i>итого:</i>	<i>49,6</i>	<i>55,4</i>	<i>48,3</i>

Как видно из данных, представленных в таблице, ни один из трех текстов не получил максимального балла. Однако, заметно, что текст, созданный на основе образца, понравился экспертам больше всего, в то время, как текст, переведенный с русского языка на китайский, получил наименьший суммарный балл. Одной из оценок первого текста, самостоятельно созданного БЯМ по заданной теме, было то, что каждое отдельное предложение написано хорошо, в то время как текст в целом вызывает вопросы с точки зрения использованных стилистических средств и не оставляет общего положитель-

<sup>9</sup> Мы попросили экспертов оценить три текста по заданным критериям на основе десятибалльной шкалы по возрастающей.

ного впечатления. Таким образом, полагаем, что для разработки учебно-методических материалов наилучшим вариантом на сегодняшний день все же является написание текста-образца человеком, БЯМ, в свою очередь, может помочь в написании подобного текста по образцу, в интегрировании определенных стилистических средств в текст.

Следующей задачей разработки учебно-методических материалов, которую мы хотели решить с помощью БЯМ, было **выделение ключевых слов и составление словаря к тексту-образцу**. Задача была сформулирована следующим образом: *Найди в данном тексте 10 ключевых слов, добавь к ним транскрипцию пиньинь и перевод на русский язык*. Мы получили следующий ответ:

以下是从上述课文中找出的 10 个关键词，及其拼音和俄语翻译：

中国：zhōng guó / Китай

运动：yùn dòng / спорт

篮球：lán qiú / баскетбол

回忆：huí yì / Воспоминания

NBA：/ НБА

球星：xīngqiú / *старик* баскетбола

杂志：zázhì / журнал

汽水：qìshuǐ / газированная вода

夏天：xiàtiān / лето

长大：zhǎngdà / *просраться*<sup>10</sup> (расти, взрослеть)

Следует отметить, что список ключевых слов, выделенный БЯМ, значительно отличается от списка, выбранного человеком, который для сравнения представим ниже:

运动 yùndòng спорт

民间 mínjiān в народе

球场 qiúchǎng стадион, арена, корт, спортивная площадка (для игры в мяч)

球星 qiúxīng звезда мяча (спортсмен, добившийся значительных успехов в футболе, волейболе и т. д.)

运球 yùnqiú вести мяч

突破 tūpò прорыв, пробить защиту

投篮 tóulán делать бросок в корзину (в баскетболе)

---

<sup>10</sup> Первоначально, когда мы попросили перевести слова списком, БЯМ предложила этот вариант, затем мы попросили перевести последнее слово отдельно и получили вариант в скобках.

进球 jìnqiú забивать гол

派 pài направлять, посылать

进攻 jìngōng наступать, нападать, атаковать; наступление, нападение.

Так, в первом списке встречаются слова, не относящиеся к теме «Спорт», например, *воспоминания, журнал, газированная вода, лето*. Кроме того, в первом списке встречаются слова, которые должны быть уже известны обучающимся на данном этапе обучения, например, *Китай, спорт*<sup>11</sup>. Мы также видим наличие ошибок в переводе на русский язык (в первом списке выделено курсивом) и неточностей в оформлении текста (заглавная/строчная буква в русском языке, слитное/раздельное написание китайских слов транскрипцией пиньинь). Тем не менее, следует отметить, что использование совместной работы БЯМ и человека позволит значительно сократить сроки и качество работы. Отбор списка ключевых слов может быть осуществлен человеком, а набор транскрипции пиньинь, а также перевод могут быть выполнены с помощью БЯМ. Исправление отдельных ошибок и неточностей в оформлении, допущенных БЯМ, может быть осуществлено в кратчайшие сроки.

Далее мы попросили БЯМ составить примеры предложений с ключевыми словами, и вот, что мы получили в ответ:

以下是用这些词语造的句子：

1. 他非常热爱**运动**，每天都会坚持锻炼。
2. **民间**有许多传统的体育项目，深受人们喜爱。
3. 孩子们在**球场**上尽情地奔跑和玩耍。
4. 这位**球星**的出色表现赢得了观众们热烈掌声。
5. 他的**运球**技巧非常娴熟，让人赞叹不已。
6. 运动员成功地**突破**了对手的防线。
7. 他准确地**投篮**，为球队赢得了关键的一分。
8. 这个球员又一次成功**进球**，兴奋地欢呼起来。
9. 教练**派**他上场，希望他能发挥出色。
10. 我们的球队采取了积极的**进攻**策略。

Как видно, все полученные примеры касаются темы «Спорт», несмотря на то, что в запросе мы не задавали такого критерия. Кроме того, примеры предложений с ключевыми словами являются достаточно простыми и практически не содержат не известной лексики, за исключением отдельных слов, таких, как *尽情 jìnqíng* ‘вволю’, *娴熟 xiánshú* ‘мастерски’, *对手的防线 duìshǒu de fángxiàn* ‘линия защиты противника’. Когда мы задали критерий максимально придерживаться лексики, использованной в тексте, то получили следующие предложения:

好的，以下是根据你提供的词语造的句子：

---

<sup>11</sup> Здесь необходимо более четко прописывать критерии отбора слов в задаче, например, соответствие 4 уровню HSK, а также соответствие теме «Спорт».

1. 中国是一个**运动**大国，**民间**流行的运动丰富多样。
2. 小时候，那片小小的**球场**承载了我无数的回忆。
3. NBA的**球星**们拥有高超的**运球**、**突破**和**投篮**技巧。
4. 他在**球场上**一路**突破**防守，最终成功**投篮**进球。
5. 队长**派**我去防守对方的主力球员。
6. 我们的**进攻**战术取得了很好的效果，顺利拿下了比赛。
7. 他的**投篮**动作非常标准，就像课文中描述的那样。

Результат показал, что при добавлении условий БЯМ создала не десять, а семь предложений, объединив несколько слов в одном предложении. Вместе с тем в примерах действительно стало больше лексики из текста-образца и соответственно меньше дополнительной лексики, не использованной в тексте, что является крайне важным для методики обучения иностранным языкам.

Далее мы попробовали с помощью искусственного интеллекта *определить стилистические средства, используемые в тексте-образце*. Задача была сформулирована следующим образом: *Определи стилистические средства, используемые в данном тексте*. И вот, что ответила БЯМ на данный запрос:

这段文字主要使用了以下修辞手法:

**排比**: “讨论着哪个球星更强，一边在球场上刻苦模仿球星的动作，运球、突破、投篮，甚至连进球后的庆祝动作也不放过”，通过排比的修辞手法，增强了语句的节奏感。

**夸张**: “连书被翻烂了也看得下去”，这里通过夸张的手法，突出了作者对相关篮球杂志的热爱。

这些修辞手法的使用，使文章更加生动形象地描绘了作者关于篮球的回忆，增强了文章的感染力和表现力。

Таким образом, БЯМ не только нашла такие стилистические средства, как параллелизм и гиперболу, но и привела примеры их использования в тексте, а также описала их основное назначение и стилистический эффект, которого добился автор благодаря использованию данных средств. На наш взгляд, такой быстрый и полный анализ может быть очень полезен в процессе подготовки учебно-методических материалов.

Следующим важным компонентом учебно-методических материалов является комплекс упражнений. В рамках данного исследования мы также попробовали *разработать комплекс упражнений, направленный на развитие навыков письменной речи на китайском языке*. В результате мы пришли к выводу, что на сегодняшний день БЯМ все еще не в состоянии самостоятельно разработать комплекс упражнений, что подтверждается следующим. Когда мы попросили на основе текста-образца создать четыре упражнения, направленных на обучение письменной речи, то получили следующий ответ:

以下是基于这篇文章设计的四个写作练习:

**描述一项你喜爱的运动：**根据文章中对各种运动的描述，写一篇关于自己喜爱的运动的短文，包括运动的场景、感受等。

**回忆儿时的经历：**以“我小时候的回忆”为题，写一篇回忆性质的文章，回忆儿时的经历和感受。

**我的青春故事：**以文章中打篮球的经历为启发，写一篇关于自己青春时期的故事，包括流行的事物、朋友间的互动等。

**假如回到过去：**假设自己回到了十几岁的时候，写一篇文章描述自己会做什么、有什么感受。

这四个写作练习可以帮助你进一步理解和运用文章中的内容，同时也可以发挥自己的想象力和创造力。

В качестве упражнений, направленных на обучение письменной речи, БЯМ предложила список тем с пояснениями для написания сочинений по образцу. Безусловно, комплекс упражнений не ограничивается лишь написанием сочинений по образцу, поэтому мы попробовали с помощью БЯМ создать подготовительные и речевые упражнения различных видов. В данной статье мы не акцентируем внимание на системности представленных упражнений, а анализируем возможности БЯМ, которые позволят преподавателю быстро и качественно подготовить упражнения, чтобы добиться поставленной цели. Ниже мы приведем примеры упражнений, созданных БЯМ по нашему запросу на основе текста-образца.

*Заполните пропуски в соответствии с содержанием текста:*

1. 中国是一个（ ），在民间流行的运动也有很多。

**答案：**运动大国

2. 午休时，男生会先派一个同学去（ ）。

**答案：**占场

3. 那时，看 NBA 比赛是一件很（ ）的事情。

**答案：**潮

*Соедините части предложений в соответствии с содержанием текста:*

1. 中国是一个运动大国，（在民间流行着众多的体育运动）。

2. 上高中时男生之间最流行打篮球，（球场上充满了他们的欢声笑语）。

3. 我们会一边讨论着哪个球星更强，（一边努力模仿他们的动作）。

*Продолжите предложение в соответствии с содержанием текста:*

1. 小时候，我最爱的运动是（ ），它带给我许多快乐的回忆。

2. 放学后，我们（ ），一边讨论着喜欢的球星。

3. 在那个十几岁的年纪，我们总是（ ），渴望着长大。

Как видно, мы хотели сделать упражнение, в котором надо было бы продолжить мысль, однако БЯМ сделала упражнение, аналогичное первому,

на заполнение пропусков. Таким образом, здесь также следует внести корректировки, удалив вторую часть предложений.

*Прочитайте предложения, найдите ошибки и исправьте их:*

1. 中国是一个“运动强国”，在民间流行的运动也特别的多，例如篮球、羽毛球、滑冰什么的，我小时候尤其喜爱运动。

2. 上中学时女生之间最热门的运动就是“踢足球”了，小小的球场被树木包围着，摆放着几个破旧的足球架，凹凸不平的草地上画了些线条，这就是足球场了。

3. 因为我上学比其他孩子晚一年，所以当年踢足球时也没啥特别的优势，在球门附近防守时经常被对手突破。但这让我学会了精准的射门，球门周围都是我的进攻要点，接到队友的传球后我特别喜欢用力抽射破门，然后和队友一起欢呼。

4. 打完足球后，走在回家的路上，买一瓶热牛奶，迎着风，空气十分的温暖。那时我和身边的同学们都盼望着长大，只觉得这样的日子有趣又轻松。

这篇文章中的错误体现如下：

将“运动大国”写成“运动强国”，用词不当。

“上中学时女生之间最热门的运动就是‘踢足球’”，与原文“上高中时男生之间最流行的运动就是‘打篮球’”的人物和运动项目不符。

“在球门附近防守时经常被对手突破”，与后文“学会了精准的射门”逻辑不符，通常情况下，擅长射门的球员不太容易被对手突破。

“空气十分的温暖”，与常理不符，通常打完球后喝冰的饮料会更凉爽，且与原文“空气格外的凉爽”描述的感觉不同。

Как видно, БЯМ, отвечая на данный запрос, допустила смысловые и логические ошибки, которые, по мнению экспертов, являются очень неожиданными, но в то же время очень интересными для исправления и обсуждения. Кроме того, очень ценным является то, что БЯМ не только допустила ошибки, но и ниже предоставила комментарий, какие ошибки допущены.

*Используя план текста, напишите изложение<sup>12</sup>:*

这篇文章的结构可以大致分为以下几个部分：

**引入：**指出中国是一个“运动大国”，民间流行的运动很多。

**回忆高中时期的篮球经历：**描述篮球场的简单设施；讲述男生们抢占场地、匆忙打球、模仿球星动作等场景；提及看篮球杂志的经历。

**个人经历与感受：**作者分享自己在篮球场上的情况，包括没身体优势但练会中距离投篮，以及打完球后的愉快感受。

**总结与感慨：**表达对过去时光的怀念，感叹那段时光的美好。

---

<sup>12</sup> План текста создан с помощью БЯМ.

文章以回忆篮球经历为主线，围绕着高中时期的篮球场景展开，既有具体的描述，也有个人的感受和思考。整体结构比较清晰，由浅入深地展现了作者对那段时光的回忆和珍视。

На основе созданного плана текста мы также попытались с помощью БЯМ создать интеллект-карту, однако она пока сделать этого не смогла. Тем не менее, используя данный план, преподаватель может самостоятельно спроектировать интеллект-карту и предоставить ее в качестве основы для изложения (см. рис. 1).

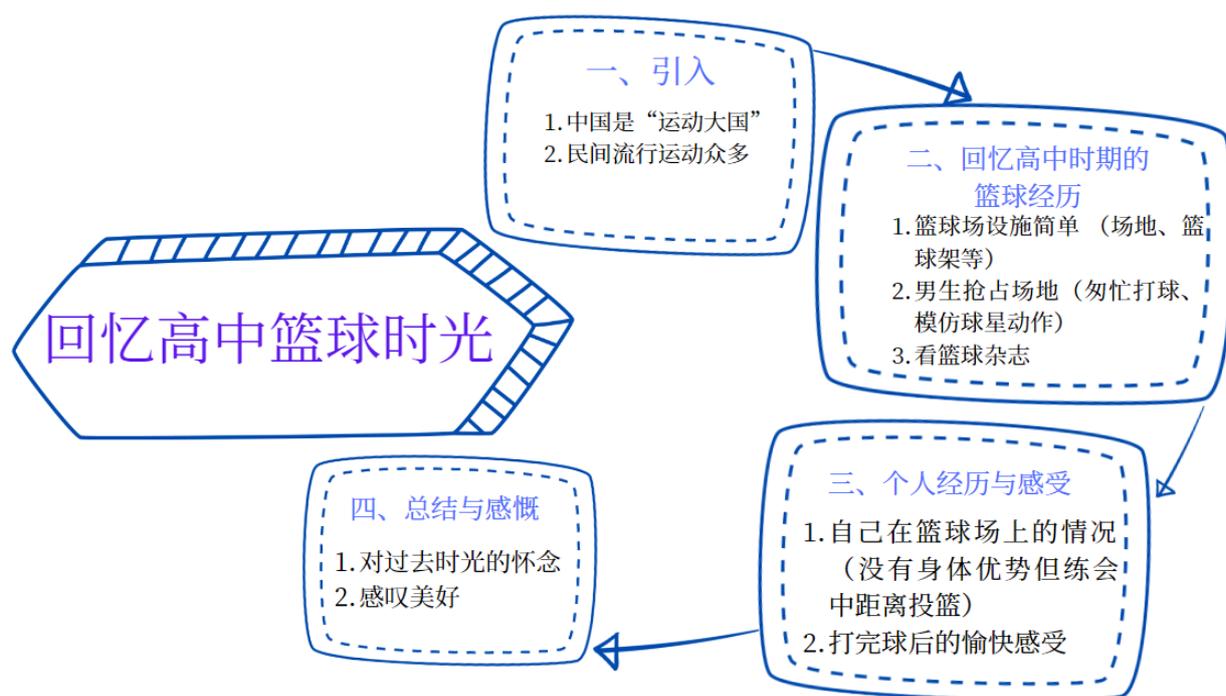


Рис. 1. Интеллект-карта «回忆高中篮球时光»

Выберите одну из тем и напишите сочинение, используя текст-образец<sup>13</sup>. Для создания этого упражнения мы попробовали сделать запрос двумя разными способами. В первом случае мы попросили БЯМ составить список из пяти тем, касающихся спорта, которые бы охватывали различные сферы, были интересными и дискутируемыми. Получили следующий список:

好的，以下是五个关于运动的写作话题：

1. **学校运动会**：描述一次学校运动会的经历，包括自己参加的项目、观察到的其他比赛以及与同学们的互动等。

2. **运动与健康**：探讨运动对身体健康的影响，包括如何选择适合自己的运动项目、如何保持运动习惯等。

3. **运动与心理健康**：研究运动对心理健康的益处，如缓解压力、减少焦虑和抑郁等。

<sup>13</sup> Список тем создан с помощью БЯМ.

4. **运动与社交**：讨论运动如何帮助人们建立社交关系，例如加入运动队或参加运动俱乐部。

5. **运动与文化**：比较不同文化背景下的运动方式和价值观，探讨运动在文化交流中的作用。

Во втором случае мы добавили к запросу пример (比如：打乒乓球改变了我的生活) и вот, что получили:

以下是五个关于运动的写作话题：

1. **马拉松带给我的挑战与成长**：讲述参与马拉松比赛的经历，以及面对挑战时的坚持和成长。

2. **瑜伽如何帮助我找到内心的平静**：分享通过瑜伽练习获得身心平静和自我认知的故事。

3. **篮球场上的团队合作精神**：探讨篮球运动中团队合作的重要性和对个人的影响。

4. **登山让我领略自然的魅力**：描述登山过程中的美景和对大自然的敬畏之情。

5. **游泳是我释放压力的最佳方式**：解释游泳如何成为释放压力、放松身心的有效途径。

Списки тем, предложенные БЯМ, охватывают широкий круг проблем, связанных с изучаемой темой, предлагают варианты рассмотрения одной и той же темы с различных точек зрения и, на наш взгляд, полностью могут быть использованы как в разработке учебно-методических материалов, так и в процессе обучения.

Таким образом, БЯМ предоставляет широкие возможности для разработки учебно-методических материалов, в том числе и в обучении письменной речи на китайском языке. Рассмотрение лишь некоторой части того, что может сделать БЯМ, показало, что ее использование является наиболее эффективным при наличии образца, будь то образец текста, отобранные человеком ключевые слова, образец формулировки задания или темы. Вместе с тем, анализ также показал, что она прекрасно справляется с поиском информации в заданном тексте, например, поиск стилистических средства или ключевых слов. Качество выданных ответов напрямую зависит от точности формулировки задания и конкретизации условий либо критериев ответа. Одним словом, совместная работа человека и БЯМ может значительно сокра-

тить время, затрачиваемое на подготовку учебно-методических материалов, и является наиболее приемлемым вариантом работы с БЯМ на сегодняшний день, что в полной мере соответствует и выводам сделанным такими исследователями, как Сюй Цзяцзинь, Чжао Чун, Сунь Минчэнь [2].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Большая языковая модель [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. 2024. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Большая\\_языковая\\_модель](https://ru.wikipedia.org/wiki/Большая_языковая_модель) (дата обращения: 05.05.2024.).

2. 大语言模型的外语教学与研究应用 = Applications of Large Language Models in Foreign Language Teaching and Research : 汉文、英文/ 许家金, 赵冲, 孙铭辰主编. – 北京: 外语教学与研究出版社, 2024.2 (2024.4重印). – 235 页. (Использование больших языковых моделей в обучении и в исследовании иностранных языков: на кит. и англ. языках / Сюй Цзяцзинь, Чжао Чун, Сунь Минчэнь. Пекин : Издательство Обучение и исследование иностранных языков, 2024. 235 с.).

### УДК 372.881

**Осиянова Анна Владимировна**  
доцент,  
доцент кафедры английской филологии  
и методики преподавания  
английского языка  
ОГУ  
г. Оренбург, Россия

**Osiyanova Anna Vladimirovna**  
Associate Professor  
Associate Professor the English philology  
and methods of teaching English Department  
OSU  
Orenburg, Russia  
ossa15@rambler.ru

**Горбачева Софья Дмитриевна**  
ОГУ  
г. Оренбург, Россия

**Gorbacheva Sofya Dmitrievna**  
OSU  
Orenburg, Russia  
sofya\_2003gor@mail.ru

## СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ

Внедрение новейших технологий, в особенности инструментов искусственного интеллекта, в настоящее время является одной из характеристик современной образовательной среды, поэтому данный вопрос активно изучается в научном сообществе, запускающая механизм появления альтернативных методик обучения по различным предметам как в школе, так и в высших учебных заведениях. В статье описаны инновационные технологии, которые можно использовать в процессе обучения иностранным языкам для эффек-

тивного формирования иноязычной коммуникативной компетенции учащихся старшей школы. Авторы статьи обращаются к определениям иноязычной коммуникативной компетенции в отечественной и зарубежной науке. Проведен анализ современных информационных и цифровых технологий, применяемых для формирования иноязычной коммуникативной компетенции учащихся. Авторы проанализировали возможности технологий искусственного интеллекта в процессе обучения иностранному языку. Сделан вывод о том, что использование современных технологий в обучении иностранным языкам способствует более глубокому овладению языком и успешной межкультурной коммуникации.

*Ключевые слова: цифровизация; искусственный интеллект; методика обучения; иноязычная коммуникативная компетенция; образовательный процесс.*

## MODERN DIGITAL TECHNOLOGY AS MEANS OF FORMING HIGH SCHOOL STUDENTS FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE

The introduction of the latest technologies, especially Artificial Intelligence tools, is currently one of the characteristics in the modern educational environment therefore this issue is being actively studied in the scientific community, launching a mechanism for the emergence of alternative teaching methods in various subjects both at school and at higher educational institutions. The article describes innovative technologies that can be used in the process of teaching foreign languages to effectively develop foreign language communicative competence of high school students. The authors of the article turn to the definitions of foreign language communicative competence in Russian and foreign science. An analysis of modern information and digital technologies used to develop foreign language communicative competence of students was carried out. The authors analyzed the capabilities of artificial intelligence technologies in the process of teaching a foreign language. It is concluded that the use of modern technologies in teaching foreign languages contributes to deeper language acquisition and successful intercultural communication.

*Key words: digitalization; artificial intelligence; teaching methods; foreign communicative competence; educational process.*

Формирование иноязычной коммуникативной компетенции (ИКК) учащихся является на сегодняшний день стратегической целью обучения иностранному языку. Современные цифровые технологии предоставляют широкие возможности для формирования иноязычной коммуникативной компетенции учащихся. Они помогают сделать процесс обучения иностранному языку более эффективным, интересным и доступным для всех категорий учащихся. Могут быть использованы как на уроке, так и для самостоятельного изучения, способствуя более глубокому погружению в языковую среду, тем самым способствуя формированию иноязычной коммуникативной компетенции учащихся старшей школы.

Актуальность нашей работы обусловлена тем, что в эпоху, когда информационные технологии стремительно развиваются, наиболее остро стоит вопрос их грамотного использования в образовательном процессе высшей школы. Целью нашего исследования является выявление и описание

инновационных технологий, которые можно использовать в процессе обучения иностранным языкам для наиболее эффективного формирования ИКК учащихся старшей школы.

В первую очередь стоит обратиться к определению понятия «коммуникативная компетенция». Многие отечественные ученые, такие, как И. Л. Бим, Н. Д. Гальскова, Н. Л. Гончарова, А. Н. Щукин, Е. Н. Соловова, В. В. Сафонова, Р. П. Мильруд и другие, задавались этим вопросом. Так, И. Л. Бим, считает, что это «способность и реальная готовность осуществлять иноязычное общение с носителями языка, а также приобщение школьников к культуре страны/стран изучаемого языка, лучшее осознание культуры своей собственной страны, умение представлять ее в процессе общения» [1, с. 159]. В то время, как Е. Н. Соловова понимает под иноязычной коммуникативной компетенцией «необходимый и достаточный для определенного возраста уровень владения языковыми навыками, речевыми умениями и социокультурными знаниями, позволяющими обучающимся быть способными и готовыми коммуникативно целесообразно и успешно осуществлять свое речевое поведение» [2, с. 7]. Различие в интерпретации данных терминов обуславливается тем, что со временем в методике преподавания изменялись и уточнялись цели обучения иностранным языкам.

По мнению зарубежных ученых, таких, как, Г. Пифо, Дж. Савиньон, Д. Хаймс и другие, ИКК определяется, как способность учащихся адекватно общаться в конкретных коммуникативных ситуациях и его умение организовывать речевое общение с учетом социокультурных норм поведения и коммуникативной целесообразности высказывания [3].

Активное развитие цифровых технологий, компьютерного обеспечения оказывает влияние на разработку новых учебно-методических комплексов (УМК), пособий и справочников и на формирование иноязычной коммуникативной компетенции. В связи с этим меняются требования к специалистам, например, Т. В. Андрюхина трактует иноязычную профессиональную коммуникативную компетенцию как то, что «формируется постепенно и параллельно с профессиональными знаниями, на основе и в привязке к общеязыковым компетенциям, а их соотношение при этом постепенно меняется в пользу профессионального коммуникативного компонента» [4, с. 120].

Усовершенствование формирования ИКК является важной задачей, решаемой методикой обучения при условиях изменения учебных программ, повышения использования учащимися и преподавателями цифровых технологий и автоматизации учебного процесса. Стоит отметить, что в последние годы достаточно активно появляются публикации, в которых преподавателями и учеными обсуждается многообразие аспектов использования информационных технологий и некоторых инструментов искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе по разным предметам, в число которых входит иностранный язык.

Внедрение новейших технологий, в особенности инструментов ИИ, на данном этапе является одной из характеристик современной образователь-

ной среды. Соответственно этот вопрос активно изучается в научном сообществе, запуская механизм появления альтернативных методик обучения по различным предметам как в школе, так в высших учебных заведениях.

Так, среди многообразия подходов к изучению иностранного языка учащимися одним из самых частых на данный момент времени является концепция информатизации образовательного процесса. Так, например, под информатизацией образовательного процесса И. В. Роберт понимает целенаправленный и организованный процесс, обеспечивающий сферы образования: методологией, технологией и практикой создания и оптимального использования научно-педагогических, учебно-методических разработок, ориентированных на реализацию возможностей средств информационных и коммуникационных технологий, применяемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях [5]. Информатизация всех общественных процессов дает необходимость выделять как отдельный вид существующие цифровые педагогические технологии, которые в свою очередь понимаются как включение в образовательный процесс современных информационных и коммуникационных технологий с целью оптимизации и повышения эффективности образовательной деятельности [6].

Таким образом, говоря об информатизации образования, нельзя не сказать о том, что этот процесс должен быть безопасным для всех участников образовательного процесса. Для этого видится необходимым в современном обществе обсуждать с обучающимися соблюдение правил информационной безопасности во время их взаимодействия с цифровыми ресурсами. В первую очередь это совместная деятельность всех участников (учащихся, учителей, родителей), которая направлена на предотвращение утечки личной информации, а также несанкционированного, преднамеренного или непреднамеренного воздействия на личность со стороны третьих лиц, ведущего к моральному или материальному ущербу [7].

Существует несколько принципов информатизации образования, одним из самых распространенных и часто упоминаемых в исследованиях отечественных и зарубежных специалистов является дидактический принцип. К ним можно отнести принципы, выделяемые М. Г. Евдокимовой в своих работах:

а) принцип соответствия используемых в учебном процессе программно-аппаратных средств новейшим технико-технологическим возможностям;

б) принцип комплексного использования программно-аппаратных средств обучения;

в) принцип максимальной реализации дидактического потенциала программно-аппаратных средств обучения [8].

Данные принципы разработаны в соответствии с методиками обучения иностранным языкам в высших учебных заведениях, однако формулировка позволяет им носить общедидактический характер и использоваться в преподавании различных дисциплин [8].

Использование технологий ИИ в учебном процессе в рамках уже устоявшихся правил и УМК может разнообразить деятельность учащихся и способствовать дальнейшему формированию компонентов их иноязычной коммуникативной компетенции. При этом под технологиями ИИ понимается весь сектор возможностей, которые направлены в первую очередь на симуляцию функций человеческого мозга, такие, как: обучение, решение задач, чувственная сторона, интерпретация языка, рассуждение на разные темы. Модель, которая совмещает в себе все эти функции, называется – нейросеть [9]. Таким образом, можно сказать о том, что искусственный интеллект является обобщающим термином, а «нейросеть» конкретным инструментом. Нейросети по своему строению бывают нескольких видов: прямые, сверточные, нейросети-трансформеры. В последнее время в учебном процессе учителя все чаще используют целый ряд технологий ИИ, а именно:

1. Распознавание речи.
2. Генерация естественного языка.
3. Персонализированное, адаптивное, интервальное обучение.
4. Виртуальные помощники и чат-боты.
5. Прокторинг [9].

Все эти инструменты помогают эффективно выстраивать деятельность учащихся во время всего учебного процесса и вносят свой вклад в формирование всех видов речевой деятельности.

Так как для того, чтобы внедрение цифровых технологий оказало положительное влияние на образование, необходимо не только изменение методики обучения, но и появление еще одной компетенции у преподавателя иностранного языка, теперь в сфере ИИ, чтобы быть готовым и способным эти технологии использовать при организации обучения всем аспектам языка, видам речевой деятельности, культуре, традициям, а также межкультурному взаимодействию, с целью индивидуальной траектории образовательного процесса учащихся.

Проанализировав и обобщив методические исследования последних лет, которые посвящены описанию содержания новых профессиональных компетенций преподавателя иностранных языков в области ИКТ и ИИ-технологий, активно интегрирующихся в образование, было найдено следующее содержание компетенции. Говоря о структуре, она делится на две части: знаниевую и деятельностную. Знаниевый компонент представляет собой осведомленность непосредственно преподавателя в конкретной области использования нейросетей и инструментов ИИ при изучении иностранного языка. В то время, как деятельностный компонент является способностью преподавателя на практике применять информационные технологии [10]. Таким образом, можно утверждать, что информатизация образования и внедрение технологий ИИ является неотъемлемой частью современного образовательного процесса.

Применение искусственного интеллекта и других информационных ресурсов в сфере образования приводит к тому, что является актуальной проблема выбора наиболее подходящих технологий для проведения занятий

как для школьников, так и для учащихся в высших учебных заведениях. Выбор конкретного ресурса зависит от запроса пользователя и необходимых параметров работы над одним из видов речевой деятельности.

Обращаясь к применению технологий ИИ других онлайн-ресурсов в образовательном процессе старшей школы, следует принять во внимание положительное влияние на более эффективное формирование ИКК учащихся. Так, современные цифровые технологии позволяют осуществить следующее:

- разнообразить формат, в ходе чего учащиеся могут выбирать подходящие им форматы обучения: видеолекции, подкасты, интерактивные упражнения, чтение электронных книг и статьи;

- индивидуальный подход к каждому учащемуся, так как технологии позволяют адаптировать учебные программы под нужды каждого учащегося, учитывая их уровень знаний и предпочтительный стиль обучения;

- актуальность материалов, потому что, в отличие от традиционных учебников, онлайн-ресурсы могут быстро обновляться, предоставляя актуальную информацию и последние исследования;

- обратная связь практически на всех онлайн-платформах, которые на данный момент практически всегда содержат системы мгновенной обратной связи и автоматической оценки, что помогает учащимся корректировать ошибки и совершенствоваться;

- интерактивность обучения, что является одним из главных факторов приоритетного использования современных технологий в работе. Сам термин «интерактивность» произошел от английского слова «interaction», что переводится как «взаимодействие». Поэтому использование интерактивных учебников, приложений и инструментов делает образовательный процесс увлекательнее для учащихся, что стимулирует лучшее запоминание, а также позволяет изучать язык в удобном формате и с учетом индивидуальных потребностей [10].

Таким образом, считается целесообразным провести анализ современных информационных и цифровых технологий для того, чтобы наиболее ясно понимать, какие существуют форматы применения предложенных онлайн-ресурсов для эффективного формирования ИКК учащихся.

Т а б л и ц а 1

Анализ современных информационных и цифровых технологий  
для формирования ИИК учащихся

Вид цифровых технологий	Характеристики технологии	Приложения и онлайн-ресурсы
Видеоуроки и онлайн-курсы	Интерактивные уроки, игры, тесты и упражнения для изучения иностранных языков, которые помогают учащимся совершенствовать свои навыки чтения, письма, говорения и аудирования.	YouTube, Coursera, Udemy

Приложения для общения	Позволяют учащимся общаться с носителями языка из других стран, практиковать разговорные навыки, а также войти в сообщества по интересам, где можно найти иностранцев и через мессенджеры практиковать межкультурную коммуникацию, обсуждать интересующие темы и получать обратную связь.	WhatsApp, Skype, Zoom, VK
Аудио- и видеоматериалы в приложениях	Цифровые технологии позволяют с легкостью получать доступ к аудиокнигам, подкастам, фильмам и сериалам на иностранных языках, множество видеоуроков и онлайн-курсов, доступных на платформах, которые предлагают учебные материалы на различных уровнях сложности и позволяют учащимся получать образование в удобное для них время.	YouTube, VK
Интерактивные образовательные игры	Приложения и онлайн-игры, специально созданные для изучения языков, помогают учащимся обогатить свой словарный запас, улучшить понимание грамматики и синтаксиса, а также мотивируют к самостоятельному изучению и общению с носителями языка.	Duolingo, Babbel, Rosetta
Виртуальные симуляторы	Виртуальные туры по музеям и достопримечательностям мира, помогают в развитии лингвострановедческого аспекта обучения иностранным языкам. Виртуальные туры и симуляторы позволяют погрузиться в языковую среду и практиковать навыки разговорной речи в различных аутентичных ситуациях общения.	Google Arts & Culture, Google Earth, Second Life
Облачные хранилища	Современные облачные сервисы предоставляют возможность сохранять и обмениваться учебными материалами, заданиями, презентациями, что делает процесс обучения комфортным и структурированным.	Google Диск, Dropbox

Технологии ИИ	Позволяют генерировать задания для учащихся, помогают в подготовке материалов урока, дают возможность ученикам развивать навыки письменной и разговорной речи.	OpenAI, ChatGPT, GigaChat, Criterion, Twee, Grammarly
---------------	--	---

Таким образом, хочется еще раз подчеркнуть, что цифровизация образовательного процесса предоставляет широкие возможности для формирования иноязычной коммуникативной компетенции учащихся на всех уровнях обучения. Использование современных технологий в обучении иностранным языкам открывает новые горизонты для более эффективного, увлекательного и индивидуализированного обучения, что в конечном итоге способствует более глубокому овладению языком и успешной межкультурной коммуникации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бим И. Л. Компетентностный подход к образованию и обучению иностранным языкам // Компетенции в образовании: опыт проектирования : сб. науч. тр. / под ред. А. В. Хуторского. М., 2007. С. 156–163.
2. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций. М. : Просвещение, 2002. 239 с.
3. Таюрская Н. П. Иноязычная коммуникативная компетенция: зарубежный и российский опыт // Гуманитарный вектор. Грани профессионального развития. 2015. № 1 (41).
4. Андрюхина Т. В. Формирование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции в курсе английского для специальных целей // Материалы научной конференции «Актуальные вопросы подготовки специалистов международного профиля: смена парадигм» (Москва, 15-16 ноября 2013 г.). М., 2014. С. 118–125.
5. Роберт И. В. Основные направления информатизации образования в отечественной школе // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2005. № 5. С. 106–114.
6. Евстигнеев М. Н. Ключевые вопросы обучения иностранному языку на основе искусственного интеллекта // Иностранные языки в школе. 2024. № 3. С. 18-24.
7. Сысоев П. В. Организация проектной деятельности обучающихся на основе современных информационных и коммуникационных технологий и управление проектами // Иностр. языки в школе. 2020. № 9. С. 15–28.
8. Евдокимова М. Г. Система обучения иностранным языкам на основе информационно-коммуникационной технологии (технический вуз, английский язык) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М. : МГЛУ, 2007. 49 с.
9. Котлярова И. О. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2022. Т. 14. № 3. С. 69–82.

10. Евстигнеев М. Н., Сысоев П. В., Евстигнеева И. А. Компетенция педагога иностранных языков в области искусственного интеллекта // Иностранные языки в школе. 2024. № 3. С. 90–96.

УДК 372.881

**Осиянова Ольга Михайловна**

доктор педагогических наук,  
профессор кафедры английской филологии  
и методики преподавания английского языка  
Оренбургский государственный университет  
г. Оренбург, Россия

**Olga Osiyanova**

Grand PhD in Pedagogy,  
Professor of the Department of English  
Philology and Methods of Teaching English  
Orenburg State University  
Orenburg, Russia  
olos7@rambler.ru

**Кондрашина Юлия Сергеевна**

магистрант  
Оренбургский государственный университет  
г. Оренбург, Россия

**Yulia Kondrashina**

MA Student  
Orenburg State University  
Orenburg, Russia  
juliakzhuli@gmail.com

## ПОТЕНЦИАЛ MIRO В ФОРМИРОВАНИИ ЛЕКСИЧЕСКОГО НАВЫКА НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Настоящая статья нацелена на выявление лингводидактического потенциала интерактивной онлайн-доски Miro в формировании лексического навыка у студентов-лингвистов, изучающих китайский язык. В статье представлены теоретическое обоснование и практический опыт использования данного цифрового инструмента, выявлены его преимущества, отмечены недостатки. В ходе исследования выявлено, что лингводидактический потенциал онлайн-доски Miro заключается в расширении словарного запаса студентов, в преодолении таких трудностей формирования лексического навыка на китайском языке, как усвоение звуковой и графической формы слова, преодоление языкового барьера. Интерактивная доска Miro представляет собой мощное инновационное средство, способное существенно усилить мотивацию студентов к изучению китайского языка и обогатить процесс овладения лексикой через визуализацию изучаемого материала и его тренировку в парной и групповой работе, в аудитории под руководством преподавателя и самостоятельно. Установлено, что потенциал интерактивной онлайн-доски Miro заключается не только в повышении качества усвоения иноязычной лексики, но и в развитии коммуникативных умений студентов, обеспечивая в ходе практического занятия взаимодействие, сотрудничество, обмен знаниями в виртуальной среде, что является крайне важным для подготовки к межкультурной коммуникации.

*Ключевые слова: онлайн-доска; цифровые инструменты; лексика; лексический навык; китайский язык; студенты.*

## THE LEARNING POTENTIAL OF MIRO IN THE FORMATION OF LEXICAL SKILLS IN CHINESE

The article aims to identify the linguodidactic potential of the visual workspace Miro in the formation of lexical skills among language students studying Chinese. The article presents the theoretical justification and practical experience of using Miro, identifies its advantages and disadvantages. The study revealed that the linguistic and didactic potential of Miro is to expand the vocabulary of students, to overcome such difficulties in forming lexical skills in Chinese

as mastering the sound and graphic forms of words, overcoming the language barrier. Miro is a powerful innovative tool that can significantly enhance students' motivation to learn Chinese and enrich the process of mastering vocabulary through visualization of the studied material and its training in pairs and group work, in the classroom, tutor-led, and independently. It is found that the potential of the interactive online board Miro is not only to improve the quality of learning foreign language vocabulary but also to develop students' communicative skills, providing interaction, cooperation, knowledge exchange in a virtual environment during practical training, which is extremely important for preparing for intercultural communication.

*Key words: online whiteboard; digital tools; vocabulary; vocabulary skill; Chinese language; students.*

В современном мире владение иностранным языком ценится довольно высоко. Иностранный язык необходим для обмена информацией в процессе межкультурного общения, для установления взаимовыгодного сотрудничества стран в экономической, социальной, культурной или иных сферах [1]. Одним из востребованных языков в мировой коммуникации становится китайский язык. Закономерно актуальной задачей для образовательных учреждений сегодня становится поиск эффективных методов и средств обучения китайскому языку с целью его использования в процессе межкультурного взаимодействия. Однако обучение, как и изучение данного языка, сопряжено с определенными трудностями, особенно в сохранении лексического запаса. Довольно часто у учащихся возникает проблема удержания в памяти большого количества слов. Недостаточная практика использования новых слов в речи также затрудняет их запоминание и усвоение. Без системного подхода к изучению лексики и эффективных методик обучения словарный запас может оставаться недостаточно развитым, что в дальнейшем затруднит свободное общение на китайском языке.

Сегодня в лингводидактике и методике обучения иностранным языкам существует широкий арсенал методов, направленных на повышение эффективности формирования лексического навыка на иностранном языке у разных категорий учащихся. Вопросами обучения лексической стороне речи занимались такие отечественные ученые-методисты как Е. Н. Соловова, Е. И. Пассов, А. А. Миролубов, С. Ф. Шатилов, И. В. Рахманов, Л. В. Щерба, Г. В. Рогова, И. Л. Бим. Однако данных исследований в настоящее время недостаточно, поскольку цифровая трансформация образования затрагивает и сферу обучения иностранным языкам, что требует исследования лингводидактического потенциала цифровых инструментов и определения методики их эффективного использования.

Тенденция использования различных цифровых инструментов появилась в лингвистическом образовании в связи с переходом на дистанционное обучение во время пандемии COVID-19. Переход к дистанционному обучению с использованием компьютерных технологий стал стимулом для преподавателей участвовать в разработке «цифровых» исследовательских программ, позволяющих проводить удаленные занятия. Одним из инновационных инструментов является онлайн-доска Miro, которая предоставляет студентам уникальные возможности интерактивного обучения в процессе изучения китайского языка.

Целью данной работы является выявление дидактического потенциала онлайн-доски Miro в формировании лексического навыка у студентов-лингвистов, изучающих китайский язык, а также оценка эффективности интерактивного цифрового инструмента при использовании в образовательном процессе. Актуальность исследования обусловлена необходимостью научно-методического обоснования возможностей цифровых инструментов в формировании лексической компетенции у студентов в процессе изучения китайского языка.

Анализ лингводидактической и методической литературы показал, что сущность понятия «лексический навык» заключается в «автоматизированном действии по выбору лексической единицы адекватно замыслу и ее правильному сочетанию с другими единицами в продуктивной речи», а так же и в ее автоматизированном восприятии в рецептивной речи [2, с. 261]. Отсюда следует, что лексический навык предполагает знание значений слов, умение правильно их использовать в контексте и способность к расширению словарного запаса. С точки зрения Р. К. Миньяр-Белоручева, лексический навык – это способность мгновенно вызывать из долговременной памяти эталон слова в зависимости от конкретной речевой задачи и включать его в речевую цепь [3, с. 33–41]. Похожие мысли выражает и Н. Д. Гальскова, утверждая, что сущность лексического навыка связана со способностью мгновенно извлекать из долговременной памяти эталон слова [4, с. 53]. Лексический навык характеризуется автоматизированностью, гибкостью, относительной сложностью и сознательностью.

Лексический навык выступает основой лексической компетенции, при отсутствии которой человек лишен возможности адекватного общения. К. В. Александров понимает под лексической компетенцией основанную на знаниях, навыках, умениях, а также на личном языковом и речевом опыте способность человека определять контекстуальное значение слова, сравнивать объем его значения в двух языках, понимать структуру значения слова и выделять специфически национальное в значении слова [5, л. 62].

Согласно российскому ученому-методисту Е. И. Пассову, существует шесть стадий формирования лексического навыка. Автор включает в процесс формирования данного навыка, прежде всего, восприятие слова и создание его звукового образа, обязательное понимание значения слова, затем практику в репродукции слов изолированно и в контексте, тренировку в обозначении объектов верной лексической единицей, практику в использовании слов в новых сочетаниях в вариативных ситуациях [6, с. 27–35]. Полагаем, что выделенные стадии могут быть целесообразно реализованы в ходе работы с онлайн-доской Miro.

Будем считать лексический навык сформированным, если обучающийся овладел правилами соотнесения конкретной лексической единицы с другими лексемами в тематической и семантической группах, с синонимами и антонимами. Учащийся должен иметь четкое понимание значения лексических единиц, владеть правилами словообразования и употребления лексики в контексте с учетом его грамматической и стилистической структуры [7, с. 126–127].

И. Л. Бим справедливо отмечает, что овладеть словом означает овладеть его значением, формой (звуковой и графической), уметь его употреблять в контексте [8, с. 164].

Вместе с тем в любом языке существуют особенности, которые могут вызвать значительные трудности при овладении лексикой. Так, в китайском языке существуют свои правила, которые следует принимать во внимание при формировании лексического навыка. Учитывая авторский опыт изучения данного языка и наблюдения за студентами, отметим основные трудности в овладении лексикой:

Усвоение звуковой формы. Изучение китайского языка вызывает сложности из-за его тональности и ударения на определенных слогах. Некорректное произношение может привести к полному непониманию или недопониманию собеседника.

Усвоение графической формы. Китайский язык использует уникальные иероглифы, которые представляют трудности для правильного написания и адекватного понимания. Графика каждого иероглифа требует запоминания большого числа символов и правил их использования.

Скудный словарный запас. Студенты, изучающие китайский язык на начальном этапе, могут столкнуться с ограниченным словарным запасом, что затрудняет практику применения изученной лексики в речевых ситуациях.

Языковой барьер. Студенты, изучающие китайский язык, могут испытывать трудности в разговорной практике из-за смущения или недостаточной степени автоматизации использования лексических единиц в речи.

Для эффективного преодоления названных выше трудностей формирования лексического навыка в нашей опытной работе мы обращаемся к современным цифровым инструментам. Они позволяют организовать тренировку лексики с помощью ассоциативных карт, обеспечивающих запоминание слов через визуализацию и ассоциирование, путем создания визуальных глоссариев и терминологических карт для изучения специфической лексики по определенной теме или предметной области. В связи с этим, наши наблюдения и практика применения цифровых инструментов обращают особое внимание на потенциал интерактивной доски Miro.

Данная доска Miro предоставляет разнообразные инструменты для визуализации, организации информации и интерактивного обучения, что способствует более быстрому и качественному усвоению лексики. Доска позволяет использовать в процессе формирования лексического навыка активные методы обучения, такие как игры, ролевые сценарии, ассоциативные карты и мнемонические приемы. Такие методы стимулируют интерес к изучаемому материалу, улучшают запоминание и позволяют адекватно применять новую лексику на практике. Кроме того, важно интегрировать разнообразные аутентичные источники, такие как тексты, аудио- и видеоматериалы, которые демонстрируют примеры использования изучаемых лексических единиц в контекстах, близких к реальным ситуациям. Такой мультимедийный подход не только делает процесс обучения более увлекательным, но и способствует глубокому пониманию и запоминанию лексики.

При использовании онлайн-доски Miro на занятиях по китайскому языку наши студенты активно взаимодействуют с учебным материалом, выполняя

вариативные задания, такие как составление словосочетаний, классификация слов по тематическим группам, создание ассоциативных карт и другие. Согласимся с мнением И. И. Тереховой, которая утверждает, что именно «процесс запоминания новых слов является наиболее трудоемким» [9]. Наблюдая за работой студентов на доске Miro, мы видим, что возможность активно включать лексику в речевую практику в процессе выполнения игровых заданий в парной и групповой деятельности значительно облегчает процесс овладения ею. Поэтому мы разделяем позицию Н. С. Толмачевой и А. Н. Быданцевой, которые полагают, что интерактивная доска предоставляет отличную возможность для организации групповой работы [10], способствуя стимулированию сотрудничества и развитию коммуникативных умений студентов.

Онлайн-доска Miro доступна для использования, как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе студентов. Это позволяет преподавателям создавать интерактивные и яркие задания, а также оценивать и отслеживать успехи студентов. Приведем примеры нашего опыта применения функционала платформы Miro для формирования лексических навыков студентов на китайском языке.

В нашей опытной работе мы обратились к созданию виртуальных досок, где студенты совместно работали над составлением списков слов по данной преподавателем теме. Так, например, мы создали доску с темой «旅行» (lǚxíng) – «Путешествие», к которой студенты добавляли слова и выражения, связанные с путешествиями: «宾馆» (bīnguǎn) – гостиница, «票» (piào) – билет, «游览» (yóulǎn) – экскурсия, «行李» (xíngli) – багаж, «地方» (dìfang) – место, «地图» (dìtú) – карта, «飞机» (fēijī) – самолет, «新加坡» (xīnjiāpō) – Сингапур. Затем студентам было предложено добавить к каждому слову картинку или описание, чтобы лучше запомнить значения слов (рисунок).



Фрагмент Miro с тематической лексикой

С большим интересом студенты выполняли на платформе Miro групповые задания. Например, преподаватель предлагал проектное задание, в котором студенты должны были разделить на пары и рассказать о своих планах на китайском языке. Преподаватель создавал кроссворд или игру-ассоциацию, где студентам нужно было соотнести слова с их значениями, картинками или контекстами использования. Это позволяло активно взаимодействовать с новым материалом и использовать его на практике.

Опыт применения интерактивной онлайн-доски Miro в формировании лексического навыка студентов позволил заметить как достоинства данного средства обучения, так и некоторые недостатки. Плюсы доски Miro, на наш взгляд, заключаются, прежде всего, в том, что студенты могут выполнять домашнее задание прямо на доске, избегая необходимости отправлять его преподавателю через сторонние ресурсы, а при проверке работы не требуются дополнительные инструменты. Очень удобно, что все необходимые материалы легко организовать на доске, а при их случайном удалении с доски все можно быстро восстановить. По окончании занятия все содержимое онлайн-доски сохраняется без изменений, так что можно вернуться к нему в любое удобное время. Кроме того, все учебные материалы хранятся в едином месте, где можно вносить изменения в задания, делать заметки, оставлять комментарии, скрывать определенные части текста, добавлять стикеры, фигуры, рисунки и файлы различных размеров и форматов. Все элементы могут быть легко изменены по размеру.

Говоря о недостатках онлайн-доски, нужно заметить, что отсутствие возможности прикреплять аудиофайлы вызывает некоторые сложности, из-за чего при организации тренировки изученной лексики в речевой практике приходится пользоваться сторонними приложениями. Кроме того, онлайн-доска может медленно работать из-за крупных приложений, а с мобильного телефона загружается слишком долго.

В настоящем исследовании онлайн-доска Miro доказала свою эффективность как средство формирования лексического навыка студентов на китайском языке благодаря своей интерактивности и возможности делать коллаборативные заметки, в которых студенты легко создавали визуальные карты слов, ассоциаций и фразеологизмов, что способствовало прочному усвоению материала. Командная работа с лексикой в Miro позволила студентам и преподавателю обмениваться знаниями и идеями, обогащая процесс обучения и улучшая понимание языка. Этот инструмент стал неотъемлемой частью образовательного процесса и успешно помогает нашим студентам в овладении китайским языком.

Таким образом, интерактивная доска Miro представляет собой мощное средство, способное значительно обогатить процесс овладения иноязычной лексикой в процессе изучения китайского языка. Возможности интерактивной доски в визуализации информации и организации совместной работы делают ее эффективным инструментом, как для студентов, так и для преподавателей. Miro позволяет создавать интерактивные учебные материалы, которые не только помогают запоминать новую лексику, но и стимулируют активное ее использование в различных контекстах. Благодаря возможности

создания визуальных глоссариев студенты более точно понимают значения слов и учатся применять их на практике. Использование Miro также способствует развитию коммуникативных умений студентов, поскольку доска позволяет им общаться, сотрудничать и делиться знаниями в виртуальном пространстве. Это особенно важно в современном мире, где межкультурное общение играет все более значимую роль.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коломейцева Т. В., Корнеева М. В., Невская П. В. Эффективный формат построения занятий по иностранному языку как фактор качественной подготовки студентов неязыковых специальностей // Казанская наука. 2020. № 5. С. 78–80.
2. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий : теория и практика обучения языкам. М. : ИКАР, 2010. 446 с.
3. Миньяр-Белоручев Р. К. Как стать переводчиком? М. : Готика, 2009. 176 с.
4. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика : учеб пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин.яз. высш. пед. учеб. заведений. М. : Академия, 2004. 336 с.
5. Александров К. В. Мультимедийный комплекс как средство обучения лексической стороне иноязычной речи студентов лингвистического вуза (на материале нем. яз.) : дис. ... канд. пед. наук. : 13.00.02. Н. Новгород, 2009. 227 л.
6. Пассов Е. И. Формирование лексических навыков : учебное пособие. Воронеж, 2002. 40 с.
7. Дмитрусенко И. Н. Критерии оценки сформированности лексического навыка // Вестник Южно-Уральского государственного университета. 2012. № 25. С. 126–127.
8. Бим И. Л. Теория и практика обучения немецкому языку в средней школе. Проблемы и перспективы. М. : Просвещение, 1988. 331 с.
9. Терехова И. И. Приёмы и упражнения для формирования лексических навыков // Наука и современность. 2012. № 18. С. 105–109.
10. Толмачева Н. С., Быданцева А. Н. Использование интерактивных онлайн-досок при обучении иностранному языку: из опыта работы // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2022. № 2 (56). С. 49–56.

УДК 372.881

**Осиянова Анна Владимировна**  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры английской филологии  
и методики преподавания английского языка  
Оренбургский государственный университет  
г. Оренбург, Россия

**Anna Osiyanova**  
PhD in Pedagogy,  
Associate professor of the Department of English  
Philology and Methods of Teaching English  
Orenburg State University  
Orenburg, Russia  
ossa15@rambler.ru

**Мустафина Юлия Раилевна**  
Оренбургский государственный университет  
г. Оренбург, Россия

**Yuliya Mustafina**  
Orenburg State University  
Orenburg, Russian  
mustafinayuliya2003@yandex.ru

## ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИНГВОКОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ-ЛИНГВИСТОВ

Настоящая статья нацелена на рассмотрение цифровых ресурсов в формировании лингвокоммуникативных умений студентов-лингвистов. В статье представлено теоретическое обоснование и практический опыт использования цифровых ресурсов, выявлены их преимущества. В нашем исследовании было отмечено положительное влияние интеграции цифровых ресурсов на формирование лингвокоммуникативных умений, обосновано их активное внедрение и использование в образовательном процессе. Цифровые ресурсы помогают повысить мотивацию и вовлеченность обучающихся, способствуют более глубокому и эффективному усвоению учебного материала, а также позволяют обучающимся развивать навыки самостоятельной работы и решения проблем, а также критическое мышление. В ходе нашего исследования студенты проявили большую мотивацию к изучению языка, улучшили свои навыки в устной речи и понимании текстов и аудиоматериалов.

Цифровые технологии открывают новые возможности для образовательного процесса, делают его увлекательным и более эффективным. Исследования в данной области необходимы для максимального использования потенциала цифровых ресурсов в образовательной системе.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *цифровые ресурсы; лингвокоммуникативные умения; образование; студенты.*

## DIGITAL RESOURCES IN FORMING OF LINGUISTIC AND COMMUNICATIVE SKILLS OF LINGUISTIC STUDENTS

This article is aimed at studying digital resources in forming of linguistic and communicative skills of linguistic students. The article presents the theoretical justification and practical experience of using digital resources, their advantages are revealed. Our study revealed the positive impact of the integration of digital resources on the formation of linguistic and communicative skills and to justify their active implementation and use in the educational process. Digital resources help to increase the motivation and involvement of students, contribute to a deeper and more effective assimilation of educational material, and also allow students to develop skills of independent work, critical thinking and problem solving. During our study, students showed great motivation to learn the language, improved their skills in speaking and understanding texts and audio materials.

Digital technologies open new opportunities for the educational process, make it exciting and more effective. Research in this area is necessary to maximize the potential of digital resources in the educational system.

**Key words:** *digital resources; linguistic and communicative skills; education; students.*

Невозможно представить наш современный мир без цифровых технологий, которые прочно «пустили корни» во все сферы нашей жизни, в том числе и в образовании. Цифровые ресурсы стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Использование цифровых технологий в учебном

процессе открывает новые горизонты для формирования и развития лингвокоммуникативных умений обучающихся, делая их конкурентоспособными и всесторонне развитыми профессионалами. В наше время существует потребность в интеграции цифровых ресурсов в стандартные учебные программы. Это является важным шагом в развитии образования. Подход, основанный на использовании цифровых ресурсов, позволяет создать более интерактивную и индивидуализированную образовательную среду. Это может включать использование электронных учебников, видеолекций, онлайн-курсов.

Сегодня под цифровыми ресурсами принято понимать информационные объекты, которые были созданы или преобразованы в цифровой формат и могут быть использованы для исследования, обучения, коммуникации и других целей. Они могут включать в себя тексты, изображения, звуковые записи, видео и другие формы мультимедиа [1].

Одним из основных преимуществ цифровых ресурсов является их повсеместность и доступность. Обучающиеся могут получить доступ к онлайн-ресурсам, приложениям, аудио- и видеоматериалам в любое время и в любом месте.

Без преувеличений можно сказать, что роль цифровых ресурсов очень важна. Всевозможные обучающие платформы и приложения, онлайн-словари, аудио- и видеоматериалы значительно повышают эффективность обучения языку и способствуют развитию лингвокоммуникативных умений обучающихся. Приведем некоторые примеры успешного использования цифровых ресурсов в образовательных целях.

1. Онлайн-платформы для осуществления коммуникации. Существует большое количество онлайн-платформ, таких как Tandem, HelloTalk, EnglishCentral и другие, где обучающиеся могут найти иностранного друга для переписки и общения. Данные платформы помогают практиковать устную речь и улучшать произношение и навыки понимания речи на слух. Этот ресурс позволяет более эффективно развивать речевые умения студентов-лингвистов как в образовательном процессе, так и в ходе самостоятельной работы.

2. Интерактивные обучающие приложения: Babbel, Duolingo, Memrise и другие. Они содержат в себе интерактивные упражнения для всестороннего развития навыков чтения, письма, грамматики и словарного запаса.

3. Онлайн-ресурсы для улучшения навыков чтения и просмотра видео: Rosetta Stone, Quizlet и другие. Обучающиеся могут использовать онлайн-ресурсы, такие как электронные книги, статьи и видео на изучаемом языке для практики чтения и просмотра видео. Например, они могут просматривать фильмы, сериалы, новости на иностранном языке, читать блоги, статьи, журналы [2; 3].

Рассматривая возможности цифровых ресурсов в образовательном процессе вуза, следует отметить плюсы цифровых ресурсов. К ним относят:

- повышение мотивации и вовлеченности в образовательный процесс. Применение в образовательном процессе мультимедийных технологий делает процесс обучения более увлекательным, динамичным;

- цифровые ресурсы позволяют адаптировать учебный процесс, темп обучения под индивидуальные потребности и возможности. Это способствует эффективному усвоению материала, повышению мотивации, что позволяет реализовать личностно-ориентированный подход к каждому обучающемуся;

- использование аудио- и видеоматериалов помогает совершенствовать такие виды речевой деятельности, как говорение, письмо в различных коммуникативных ситуациях. Это позволяет эффективно развивать речевые умения обучающихся;

- цифровые технологии предоставляют обучающимся больше возможностей для практики языка, в том числе за пределами аудиторных занятий. Это способствует совершенствованию и закреплению всех групп лингвокоммуникативных умений [4].

Опираясь на наши предыдущие исследования, мы понимаем лингвокоммуникативные умения как умения связывать знания языка с навыками коммуникации для эффективного общения на родном и иностранном языке [5]. Они включают способность понимать и интерпретировать смысловую информацию, позволяют обучающимся улучшить свои навыки в области грамматики, словарного запаса. Кроме того, цифровые ресурсы способствуют развитию умений использовать язык для передачи своих идей и мыслей [6].

Вслед за А. В. Осияновой, Е. Ю. Тучковой, В. Л. Темкиной мы выделяем пять групп лингвокоммуникативных умений: ориентировочные, креативные, аналитические, речевые, информационно-технологические и рефлексивные [7].

Ориентировочные умения представляют собой умения четко осознавать задачу лингвокоммуникации; быстро и правильно ориентироваться в ситуации общения, оценивать ситуацию, принимать решение, выбирать лингвокоммуникативную модель поведения, учитывать пространственные и временные условия лингвокоммуникации.

Под креативными умениями понимают умения создать эмоциональный комфорт себе и собеседнику в нестандартных ситуациях, разрешать конфликты, выступать без предварительной подготовки в роли говорящего, начиная разговор, поддерживая и завершая его, составлять собственные текст.

Аналитические умения представляют собой умения генерировать идеи, применять знания из разных областей, анализировать актуальность получаемой информации, отделять основную информацию от второстепенной, определять временную и причинно-следственную взаимосвязь между событиями, планировать дискурс и управлять им, понимать позицию партнера по лингвокоммуникации.

Под речевыми умениями мы понимаем умения, основой которых является смысловое восприятие речи других; умения, суть которых составляет выражение своих мыслей; умение использовать речь как инструмент воздей-

ствия и взаимодействия с собеседником слушать и слышать, вести дискуссию, задавать вопросы, доказывать, утверждать свою точку зрения, понимать явные и не явные способы выражения смысла.

Информационно-технологические умения – это умения использовать современные технологии и онлайн-ресурсы в изучении и использовании языка, работа с различными приложениями и программами, связанными с языком.

Рефлексивные умения представляют собой анализ и самооценку своих языковых навыков и достижений, постановку себе языковых целей и планирование действий для их достижения [5; 7].

Нами было исследовано положительное влияние интеграции цифровых ресурсов в формировании лингвокоммуникативных умений. В данном исследовании был проведен эксперимент, в котором одна группа студентов использовала для изучения одной темы только традиционные методы обучения (книги, аудиозаписи), а другая группа использовала приложение Duolingo помимо традиционных методов. Студенты на протяжении месяца проходили одинаковые задания, изучали одинаковую лексику.

В течении месяца собирались данные о прогрессе членов обеих групп. Студенты выполняли различные проверочные работы, тесты.

После завершения эксперимента был проведен анализ данных, сравнивающий результаты обеих групп. Группа, использовавшая мобильное приложение, показала более высокий результат в развитии лингвокоммуникативных умений, так как они имели доступ к дополнительным ресурсам и возможности для практики. Обучающиеся лучше запомнили новую лексику, грамотно научились включать пройденный материал в свою устную речь, с легкостью поддерживали диалог на пройденную тему.

Наше исследование позволило подтвердить положительное влияние интеграции цифровых ресурсов на формирование лингвокоммуникативных умений, а также обосновать их активное внедрение и использование в образовательном процессе. Цифровые ресурсы помогают повысить мотивацию и вовлеченность обучающихся, способствуют более глубокому и эффективному усвоению учебного материала, а также позволяют обучающимся развивать навыки самостоятельной работы и решения проблем, а также критического мышления.

## ЛИТЕРАТУРА

1. "Digital Resources for the Humanities" by Julianne Nyhan and Andrew Flinn
2. Каган М. З. Использование цифровых технологий в процессе преподавания иностранных языков [Электронный ресурс] / НОУ ВПО "Международная академия зарубежной культуры". 2020. URL: [https://www.cibereduca.com/sites/default/files/ficheros\\_congresos/10288/06\\_0176.pdf](https://www.cibereduca.com/sites/default/files/ficheros_congresos/10288/06_0176.pdf).

3. Артамонова Е. О. Применение цифровых технологий при обучении английскому языку студентов неязыковых специальностей [Электронный ресурс] // Научный журнал “Интерактивные науки”. 2017. № 2 (22). URL: <http://interactive-science/ru/article/13223>.

4. Хайдарова О. В. Использование цифровых ресурсов при обучении иностранным языкам в средней школе [Электронный ресурс] // Международный научно-исследовательский журнал. 2019. № 11. URL: [https://www.inter-nauka.com/uploads/archive/2019/11/20/full\\_text](https://www.inter-nauka.com/uploads/archive/2019/11/20/full_text) (дата обращения: 05.07.2024).

5. Осиянова А. В., Мустафина Ю. Р. Возможности коммуникативных задач и заданий в развитии лингвокоммуникативных умений студентов-лингвистов // Russian Journal of Education and Psychology. 2024. Т. 15, № 1–2. С. 24–30.

6. Мудрик Б. Д., Парыгин В. А., Сухомлинский П. Г. Использование информационно-коммуникационных технологий как средства обучения английскому языку студентов неязыковых специальностей. 2016 [Электронный ресурс]. URL: [://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/384545.pdf](http://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/384545.pdf).

7. Осиянова А. В., Темкина В. Л. Опыт формирования лингвокоммуникативной культуры в образовательном процессе вуза [Электронный ресурс] : монография. 2018. URL: <https://lib.osu.ru/search/elres/download/aHR0cDovL2FydGxpYi5vc3UucnUvd2ViL2Jvb2tzL3dvcmtfYWxsLzY0NDUyXzIwMTgwNDZlbnBkZg==> (дата обращения: 05.07.2024).

**УДК 004.032.26:81'243**

**Прокопюк Ольга Васильевна**  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры лингвистических  
дисциплин и межкультурных коммуникаций  
Брестский государственный технический  
университет  
г. Брест, Беларусь

**Volha Prokopiuk**  
PhD in Pedagogy,  
Associate Professor of the Department  
of Linguistic Disciplines and Intercultural  
Communications  
Brest State Technical University  
Brest, Belarus  
[olgaprokopiuk@mail.ru](mailto:olgaprokopiuk@mail.ru)

## НЕЙРОСЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ ПОНИМАНИЯ СТУДЕНТОМ ИНТЕГРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ТЕРМИНА

В статье дается определение интегрального значения термина в рамках методики обучения иноязычной терминологии, описывается его структура, содержание и пути его формирования в языковом сознании студента. Предлагаются варианты использования нейросетей как инструмента контроля понимания студентом интегрального значения термина. Приводятся примеры заданий, которые могут быть сгенерированы посредством таких нейросетей, как ChatGPT, Copilot, Gemini и др. Выдвигаются требования к запросам для генерации качественных учебных материалов. Предлагается перечень нейросетей, которые могут быть использованы студентами для создания собственных образователь-

ных продуктов. Рассматривается пример такого продукта. Утверждается, что нейросети обладают значительным лингводидактическим потенциалом в качестве инструмента контроля понимания студентом интегрального значения термина.

*Ключевые слова: нейросети; интегральное значение термина; контроль; задания; образовательный продукт; обучение иностранным языкам.*

## NEURAL NETWORKS AS A TOOL FOR ASSESSING STUDENT'S UNDERSTANDING OF THE INTEGRAL MEANING OF A TERM

The article defines the integral meaning of a term within the framework of foreign language vocabulary teaching, outlines its structure, content and ways of its formation in the student's linguistic consciousness. The variants of using neural networks as a tool for assessing and evaluating the student's understanding of the integral meaning of a term are considered. Examples of tasks that can be generated by means of neural networks are given. Prompt requirements for generating quality learning materials are put forward. A list of neural networks that can be used by students to create their own educational products is provided. An example of educational product is considered. The author concludes that neural networks have a significant linguodidactic potential as a tool for assessing the student's understanding of the integral meaning of a term.

*Key words: neural networks; integral meaning of a term; assessment; tasks; educational product; foreign language teaching.*

Цели и содержание обучения в учреждениях высшего образования Республики Беларусь определяются прежде всего социальным заказом, отраженным в образовательных стандартах общего высшего образования, согласно которым выпускник бакалавриата должен уметь осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, а также владеть научно-технической терминологией по специальности на иностранном языке. Достижение поставленной цели диктует необходимость совершенствования методик обучения студентов иностранному языку в целом и иноязычной лексике в частности посредством внедрения в образовательный процесс современных цифровых технологий, которые позволят повысить эффективность обучения студента.

На современном этапе научно-технического прогресса мы наблюдаем стремительное развитие технологий искусственного интеллекта: генеративных моделей, машинного обучения, нейронных сетей и др. Приложения на его основе используются для решения различных задач в таких сферах, как медицина, робототехника, финансы, транспорт и др. Например, искусственный интеллект может использоваться для совершенствования систем управления транспортом и обеспечения безопасности на дорогах. В области образования, в свою очередь, в последнее время широко обсуждается правомерность применения нейросетей в рамках образовательного процесса, а также возможные изменения, которые может повлечь за собой их использование. Мнения экспертов зачастую прямо противоположны. Некоторые из

них являются противниками интеграции нейросетей в образовательный процесс и утверждают, что применение данных технологий в образовании приведет к подмене «человеческого мышления» на «машинное мышление», что повлечет за собой деградацию человека [1]. Как показывает исторический опыт, сопротивление прогрессу контрпродуктивно, поэтому мы придерживаемся мнения тех представителей научного сообщества, которые считают необходимым изучить лингводидактический потенциал использования нейросетей в сфере образования в целом и в обучении иностранному языку в частности. Так, например, П. В. Сысоев полагает, что внедрение данных технологий в процесс обучения иностранному языку позволит повысить его результативность по трем направлениям: преподавания иностранного языка (за счет автоматизации контроля и оценки ответов обучающихся; установления обратной связи и др.), овладения студентами иностранным языком (благодаря созданию индивидуальной траектории обучения, обеспечению возможности развития навыков и умений диалогической речи и др.), организации учебного процесса (за счет автоматизированного управления образовательным процессом, осуществления анализа большого объема данных и др.) [2, с. 6].

За курс обучения дисциплине «Иностранный язык» в учреждении высшего образования инженерного профиля у студентов должны быть сформированы способность и готовность к восприятию, пониманию и использованию иноязычных терминов (узкоспециальных и общенаучных) в рамках коммуникации на иностранном языке для решения профессиональных задач при межличностном и межкультурном взаимодействии с коллегами, клиентами и др. При этом успешное решение коммуникативной задачи во многом обусловлено тем, умеет ли специалист выбирать такие иноязычные лексические единицы, которые соответствуют контексту, и правильно их сочетать, что позволяет наиболее точно вербализовать необходимую информацию. Опираясь на проведенное нами исследование [3], мы полагаем, что достижение поставленной задачи диктует необходимость понимания студентами не только лексикографического значения термина, которое включает минимальный набор существенных признаков называемого предмета (явления) [4, л. 49], но и его интегрального значения (наряду с овладением формами (графической и звуковой) и функцией термина). Под *интегральным значением* мы понимаем значение слова, которое представляет собой упорядоченную структуру, объединяющую все семантические компоненты (семы), которые реально связаны с данной звуковой оболочкой в сознании носителей языка [5, с. 27–28; 6, с. 23–24], регулярно проявляются в определенных контекстах употребления слова, хотя и не фиксируются в его лексикографическом значении. Структура интегрального значения термина представлена нами на рис. 1.

<b>ПЕРЦЕПТИВНЫЙ ОБРАЗ</b> чувственные представления, схемы, картины, эмоциональные состояния, кодирующие рациональную информацию				
<b>ИНТЕНСИОНАЛ</b> набор семантических признаков, определяющих сущность предмета или процесса профессиональной деятельности				
<b>ИМПЛИКАЦИОНАЛ</b> семантические признаки, имплицитные интенциональными признаками				
<b>энциклопедическая зона</b> (признаки, обусловленные опытом взаимодействия с номинируемым словом объектом)	<b>утилитарная зона</b> (признаки, обусловленные возможностью использования номинируемого словом объекта/процесса)	<b>регулятивная зона</b> (признаки, регулирующие использование номинируемого словом объекта)	<b>оценочная зона</b> (признаки, выражающие общую оценку)	<b>социально-культурная зона</b> (признаки, отражающие связь номинируемого словом объекта с бытом и культурой народа)

Рис. 1. Интегральное значение термина

Понимание интегрального значения термина позволяет студентам осознать то, что между термином и другими единицами лексической системы существуют различные ассоциативные (синтагматические, парадигматические и тематические) связи, которые лежат в основе всей последовательной речи специалиста. Иными словами, студент осознает возможное лексическое окружение термина в речевом сообщении как компоненте профессиональной коммуникативной ситуации. Например, в области технической эксплуатации автотранспортных средств к данным ситуациям можно отнести выявление и анализ причин возникновения отказов и неисправностей агрегатов, узлов, деталей средств технического обслуживания, диагностирование и ремонт автотранспортных средств и др. В данных профессиональных коммуникативных ситуациях речевое сообщение специалиста выполняет следующие функции: описание особенностей функционирования узлов, деталей автотранспортных средств; описание неисправностей; обсуждения причин отказа узлов, деталей автотранспортных средств; консультирование рабочих автотранспортной организации по вопросам профилактического технического обслуживания автотранспортных средств; описание неисправности и ее причин; изложение возможных способов ремонта оборудования и мер по предупреждению его отказа; аргументирование специалистом своего выбора оптимальных материалов для организации профессиональной деятельности и т. д.

Интегральное значение как сложный ассоциативно-смысловой комплекс, объединяющий термин и его ассоциаты, может быть сформировано в языковом сознании студента в процессе выполнения им заданий, созданных

с учетом структуры и содержания интегрального значения термина как ментального образования и выделенной номенклатуры ситуаций будущей профессиональной деятельности студентов. Данные задания должны «погружать» обучающегося в контексты будущей деятельности и быть ориентированы на: 1) укрепление связей между значением термина и его графической/звуковой формой в рецептивных видах речевой деятельности (например, поиск студентом определенных терминов в тексте/списке терминов, расположение терминов в порядке, представленном в аудиозаписи, обозначение компонентов объекта профессиональной деятельности на рисунке, соотнесение рисунков и фрагментов аудиозаписей и др.); 2) усиление ассоциативных связей между термином и его лексическим окружением в языковом сознании студента (например, восстановление именных и глагольных словосочетаний, восстановление скриптов профессиональных видеообзоров, подбор синонимов, исправление неверных утверждений и др.); 3) расширение ассоциативных связей терминов в процессе их использования в устной и письменной речи (например, описание обучающимся симуляций работы систем, узлов и деталей автотранспортных средств, создание инфографиков, инструкций, презентаций, временных шкал и др.). В результате выполнения вышеперечисленных заданий большинство студентов демонстрируют высокую степень понимания ими интегрального значения термина, т.е. они способны правильно номинировать объект будущей профессиональной деятельности и его основные компоненты, полностью передавать содержание интенционала и импликационала, используя соответствующие контексту иноязычные лексические единицы, актуализирующие интегральное значение термина (т. е. ассоциаты термина), соблюдая нормы лексической сочетаемости.

Контроль понимания студентом интегрального значения термина может быть осуществлен преподавателем с помощью нейросетей, которые выступают в качестве инструмента разработки: 1) контролирующих заданий; 2) собственного образовательного продукта студента.

Задания, направленные на контроль понимания студентом интегрального значения термина, могут быть сгенерированы такими нейросетями, как ChatGPT, Copilot, Gemini и др. В частности, данные сети на основе запроса преподавателя способны создать: предложения, последовательно описывающие особенности функционирования объекта профессиональной деятельности и др., которые студенту необходимо перефразировать, используя лексические единицы актуализирующие интегральное значение термина; тексты с пропусками, которые обучающийся должен заполнить, опираясь на знание контекстов будущей профессиональной деятельности; профессионально ориентированные и адаптированные к уровню владения студентами иностранным языком тексты, описывающие определенную проблему в рамках профессиональной ситуации и пути ее устранения и др., краткое содер-

жание которых студенту необходимо будет передать, используя соответствующие термины и их ассоциаты; кейсы, позволяющие «погрузить» студентов в реальные профессиональные контексты для решения определенных проблем.

При этом для создания качественных контролирующих заданий при формулировании запроса преподавателю целесообразно соблюдать ряд требований. Так, запрос должен быть достаточно детализированным и конкретным, а также включать информацию о том, для какой категории студентов создаются учебные материалы и уровне владения обучающимися иностранным языком. Кроме того, при формулировании запроса необходимо использовать ясный и краткий язык, избегая сложных и многозначных формулировок. Четкие и лаконичные инструкции позволят искусственному интеллекту распознать суть запроса. Более того, в запрос можно включить примеры текстов или заданий, которые необходимо сгенерировать. Включение образца в качестве подсказки поможет направить модель на создание необходимого контента. Целесообразным также представляется уточнение формата генерируемого результата, т. е. в запросе можно указать, в каком виде должны быть представлена информация: текст, список, таблица и др. Учет преподавателем вышеперечисленных требований может, на наш взгляд, в значительной степени упростить процесс создания учебных материалов с помощью нейросетей и значительно повысить их качество.

Задания, направленные на контроль понимания студентом интегрального значения термина, могут также быть созданы с помощью таких образовательных платформ, как TWEE, Magic School AI и др. Данные платформы были разработаны для преподавателей как инструменты создания учебных материалов. Так, преподаватель может использовать TWEE для генерации предложений/текстов на определенную тему на основе лексических единиц, актуализирующих интегральное значение термина/терминов, с учетом уровня владения студентом иностранным языком (A1–C2). Более того, преподавателем могут быть заданы такие параметры текста, как количество слов в нем и его жанр (художественный текст, газетная статья, заметка в блоге, официальное письмо и др.). Нельзя не упомянуть о том, что создаваемые генеративными моделями задания/тексты все еще требуют определенного постредактирования [7].

Такие нейронные сети, как Stable Diffusion, Lexica, Bing Image Creator, Playground.Ai, Ideogram, Night Cafe, Leonardo.AI, могут быть использованы студентом в качестве инструмента разработки собственного образовательного продукта, например, ряда последовательных изображений, которые создаются на основе сформулированных обучающимся запросов и визуализируют: особенности объектов профессиональной деятельности и специфику их функционирования; контексты будущей профессиональной деятельности

студента. Хотелось бы уточнить, что интеграция подобных творческих заданий в образовательную практику способствует увеличению степени вовлеченности студентов в процесс обучения и, соответственно, повышению его эффективности в целом. На подготовительном этапе преподавателю необходимо познакомить студентов с пошаговой инструкцией создания запроса, включающей требования к его формулированию, описание его структуры. Приведем пример подобной инструкции (разработана для студентов, получающих общее высшее образование в автомобильной области): 1) продумайте, как могут развиваться события в описанной профессиональной ситуации и кто может в ней участвовать (например, владелец автомобиля, инженер-механик и др.); 2) определите последовательность, в которой необходимо представить основные события, каждое событие должно быть визуализировано на одном изображении; 3) составьте подробное описание каждого отдельного изображения, опишите: а) объект/участника профессиональной ситуации, который должен находиться в фокусе, уточните важные детали, в том числе технические, которые помогут создать более точные образы; б) происходящие действия; в) общий фон; 4) убедитесь, что каждое событие описано ясно и точно; 5) используйте созданные вами описания в качестве запросов для одной из нейросетей: Stable Diffusion, Lexica, Bing Image Creator, Playground.Ai, Ideogram, Night Cafe, Leonardo.AI; 6) уточните запрос, если созданное нейросетью изображение не соответствует вашим ожиданиям.

Пример созданного студентом образовательного продукта представлен на рис. 2.

Созданная студентом последовательность изображений	Запросы	Перевод
	<p><b>Prompt 1:</b> A compact red car is at the traffic light; the engine is visibly shaking. Wavy lines indicate rough idling. The traffic light is red, and other cars are waiting at the intersection. The driver looks concerned.</p>	<p><b>Запрос 1:</b> Компактный красный автомобиль стоит на светофоре, его двигатель заметно трясется. Волнистые линии указывают на неравномерный холостой ход. Светофор горит красным, и другие машины ждут на перекрестке. Водитель выглядит обеспокоенным.</p>
	<p><b>Prompt 2:</b> At the front, there is a dashboard. The RPM gauge is fluctuating irregularly, and the check engine light is illuminated.</p>	<p><b>Запрос 2:</b> На переднем плане находится приборная панель автомобиля. Индикатор оборотов колеблется неравномерно, горит контрольный сигнал двигателя.</p>

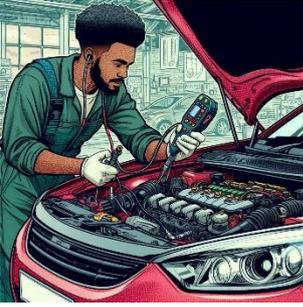
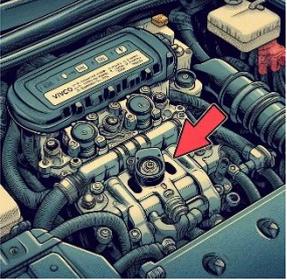
Созданная студентом последовательность изображений	Запросы	Перевод
	<p><b>Prompt 3:</b> At the front, there is a throttle body inside the car engine compartment. The throttle body has visible dirt.</p>	<p><b>Запрос 3:</b> На переднем плане находится корпус дроссельной заслонки, размещенный в моторном отсеке автомобиля. На корпусе дроссельной заслонки видна грязь.</p>
	<p><b>Prompt 4:</b> A mechanic is inspecting the engine of the compact red car; he is holding a diagnostic tool. He is wearing gloves. The hood is open, various engine components can be seen. In the background, the garage environment is visible.</p>	<p><b>Запрос 4:</b> Механик осматривает двигатель компактного красного автомобиля, в руках у него диагностический прибор. На руках у него перчатки. Капот открыт, видны различные компоненты двигателя. На заднем плане видна обстановка гаража.</p>
	<p><b>Prompt 5:</b> The hood is open. There is an idle air control valve in the car engine compartment, there is some dirt on the valve. The red arrow shows that the valve should be removed.</p>	<p><b>Запрос 5:</b> Капот открыт. В моторном отсеке автомобиля находится клапан регулировки холостого хода, на клапане есть грязь. Красная стрелка показывает, что клапан следует снять.</p>
	<p><b>Prompt 6:</b> The mechanic is replacing the throttle and the idle air control valve. Tools and cleaning equipment are visible.</p>	<p><b>Запрос 6:</b> Механик заменяет дроссельную заслонку и клапан управления холостым ходом. Инструменты и оборудование для очистки на виду.</p>
	<p><b>Prompt 7:</b> The compact red car is idling smoothly at the traffic light after repairs. The driver looks relieved and happy.</p>	<p><b>Запрос 7:</b> После ремонта компактный красный автомобиль стоит на светофоре, его холостые обороты равномерны. Водитель чувствует облегчение и выглядит счастливым.</p>

Рис. 2. Пример образовательного продукта

Оценивание преподавателем разработанных студентами образовательных продуктов (созданных последовательностей изображений и запросов) позволяет определить степень понимания ими интегрального значения термина. Кроме того, данные продукты могут быть размещены на созданной преподавателем интерактивной онлайн-доске, например Padlet, которая позволяет оставлять комментарии к размещенным на ней постам, что обеспечивает для студентов возможность взаимоконтроля. Преподаватель может предложить студентам оценить работы других на основе ряда критериев: креативность автора; ясность, точность и правильность составленных запросов; визуальная привлекательность созданных изображений и др. Кроме того, в своих комментариях студенты могут написать о неточностях, которые допустила нейросеть при создании изображений.

Таким образом, вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что нейросети обладают значительным лингводидактическим потенциалом в качестве инструмента контроля понимания студентом интегрального значения термина, однако, принципы внедрения данных сетей в образовательный процесс требуют дальнейшего научного осмысления.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы / Л. В. Константинова, В. В. Ворожихин, А. М. Петров, Е. С. Титова, Д. А. Штычно // Открытое образование. 2023. Т. 27, № 2. С. 36–48.
2. Сысоев П. В. Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2023. № 3. С. 6–16.
3. Прокопюк О. В. Обучение студентов иноязычной лексике на основе поликодовых профессиональных прецедентных текстов (английский язык) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Минск, 2023. 26 с.
4. Виноградова О. Е. Интегральная методика углубленного описания значения слова (на материале семантического описания слов разных частей речи) : дис. ... канд. фил. наук : 10.02.19. Воронеж, 2016. 304 л.
5. Маклакова Е. А., Стернин И. А. Теоретические проблемы семной семасиологии : монография. Воронеж : Истоки, 2013. 277 с.
6. Стернин И. А., Саломатина М. С. Семантический анализ слова в контексте. Воронеж : Истоки, 2011. 150 с.
7. Прокопюк О. В. К проблеме применения генеративных моделей искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Актуальные вопросы германской филологии и лингводидактики : материалы XXVIII междунар. науч.-практ. конф., Брест, 1 марта 2024 г. / Брест. гос. ун-т имени А. С. Пушкина ; под общ. ред. Е. Г. Сальниковой. Брест, 2024. Ч. 2. С. 130–133.

**Резцова Светлана Алексеевна**

кандидат педагогических наук, доцент,  
зав. кафедрой лингвистики  
и межкультурной коммуникации  
Государственный социально-гуманитарный  
университет  
г. Коломна, Россия

**Svetlana Reztsova**

PhD in Pedagogy, Associate Professor,  
Chair of Linguistics  
and Cross-Cultural Communication  
State University of Humanities  
and Social Studies  
Kolomna, Russia  
svetareztsova@rambler.ru

**Степанова Наталья Юрьевна**

кандидат филологических наук, доцент,  
доцент кафедры лингвистики  
и межкультурной коммуникации  
Государственный социально-гуманитарный  
университет  
г. Коломна, Россия

**Natalya Stepanova**

PhD in Philology, Associate Professor,  
Associate Professor  
State University of Humanities  
and Social Studies  
Kolomna, Russia  
stepanovany@yandex.ru

## ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНТЕРНЕТ-МЕМА КАК МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО ТЕКСТА

В связи с высокой осведомленностью и вовлеченностью молодого поколения в интернет-культуру, а также позитивным отношением к интернет-мемам, целесообразно рассмотреть их потенциал не только как инструмента поиска и потребления информации, но и как эффективного средства обучения иностранному языку. В статье рассматривается интернет-мем как полимодальный прецедентный текст, который можно использовать на занятиях по иностранному языку в качестве методического инструмента. Интернет-мем обладает значительным потенциалом для повышения эффективности образовательного процесса, делая его более увлекательным, актуальным и релевантным для современного поколения учащихся. Авторами описывается система упражнений, основанная на использовании интернет-мемов, которая может служить практическим инструментом для реализации поставленных методических целей. В качестве примера предлагается алгоритм использования комиксов на уроке иностранного языка, и даются практические рекомендации для учителей.

*К л ю ч е в ы е с л о в а : цифровые технологии; интернет-мем; полимодальность; иноязычное образование; система упражнений.*

## LINGUODIDACTICAL POTENTIAL OF THE INTERNET MEME AS A MULTIMODAL TEXT

Due to the high awareness and involvement of the younger generation in Internet culture, as well as their positive attitude towards Internet memes, it is advisable to consider the potential of Internet memes not only as a tool for searching and consuming information, but also as an effective means of teaching a foreign language. The paper considers the Internet meme as a polymodal precedent text that can be used in the foreign language classroom as a teaching tool. The Internet meme has significant potential to increase the effectiveness of the educational process, making it more exciting, involving and relevant for the modern generation of students. The authors describe a system of exercises based on the use of Internet memes, which can serve

as a practical tool for the implementation of teaching goals. As an example, an algorithm for using comics in a foreign language classroom is proposed, and practical recommendations for teachers are given.

*Key words: digital technologies; Internet meme; multimodality; foreign language education; exercise system.*

Цифровые технологии и социальные сети позволили интернет-мемам стать неотъемлемой частью виртуального пространства. Это цифровое явление занимает особое место в глобальной сети, представляя собой синтез аудиовизуальных и текстовых элементов, формирующих своеобразный сетевой фольклор. Интернет-мемы возникают и распространяются с невероятной скоростью, влияя на общественные настроения, культурные тренды и коммуникационные практики. В связи с этим интернет-мемы привлекают внимание не только пользователей, но и исследователей в различных областях, включая лингвистику, социологию, психологию и педагогику.

Однако изначально еще до появления Интернета производились исследования понятия «мем». Впервые данное понятие представил Британский зоолог, преподаватель Кембриджского университета Ричард Докинз, который в 1976 г. опубликовал свой труд под названием «Эгоистичный ген» [1, с. 176]. В своей работе он ввел понятие «мимем» (греч. *Mimesis*, что означает «подобие»), которое затем было сокращено до «мем» для удобства использования и подчеркивания сходства с понятием «ген». По мнению Р. Докинза, мемы являются некими небольшими частицами культуры, сходны генами, передающими некую идею или информацию от одного человека к другому, подобно передаче информации с ДНК родителей к потомку.

Учеными предлагались разные термины для обозначения данного явления: медиавирус (Д. Рашкофф); идея-вирус (С. Годин); ментальный вирус (Р. Броуди); культурген (Ч. Ламсен, Э. Осборн Уилсон). Однако закрепился в научной среде термин «мем», предложенный Р. Докинзом.

Сегодня интернет-мем понимается как цифровой объект (изображение, текст, образ, идея), который распространяется в Интернете и изменяется пользователями, сохраняя отсылку к общему первоисточнику, но приобретая новые значения в разных контекстах [2].

Из-за новизны феномена интернет-мема, его точное определение все еще находится в стадии разработки. В связи с этим существует многообразие синонимов, таких как креолизованный текст, семиотически осложненный текст, поликодовый текст, вербально-визуальный текст. Нами был выбран термин «полиmodalность» или «мультиmodalность», так как в настоящее время в международной лингвистике именно они получают все возрастающее распространение. Выбор термина «полиmodalность», конечно же, не исключает использование остальных, но он лучше отражает акцент на различных способах восприятия таких текстов.

Помимо полиmodalности, семантика интернет-мема характеризуется прецедентностью. «Прецедентность – это лингвистическая категория, основанная на использовании явлений, значимых для представителей определен-

ной культуры. Такие явления несут в себе определенный смысл и связаны с конкретными событиями, людьми, объектами и т.д., относящимися к экстралингвистической реальности» [3, с. 78].

Прецедентность предполагает, что участники коммуникации обладают общим культурным багажом и лингвокультурными знаниями, которые служат фоном для понимания интернет-мемов. Если эти фоновые знания совпадают, то интернет-мем интерпретируется правильно. Интернет-мем можно представить в виде информационного айсберга, который лишь отсылает к важной информации, при этом, то, как глубоко данная информация будет понята и раскрыта, зависит от уровня развития реципиента. Одной из важных характеристик интернет-мемов как медиатекстов является их динамичность и изменчивость. Интернет-мемы многозначны так как их семантическое ядро включает в себя комплекс смыслов, поэтому могут быстро видоизменяться, модифицироваться и адаптироваться к различным контекстам, при этом сохраняя свою релевантность и значимость для аудитории. К наиболее часто встречающимся видам интернет-мемов на сегодняшний день можно отнести: визуальные, аудиальные, текстовые и полимодальные.

В визуальных мемах, распространяемых пользователями, есть изображения, которые являются популярными и тиражируемыми. В основе лежит узнаваемый пользователями образ или же известный в Интернете персонаж.

Аудиальные мемы – это распространенные через Интернет аудиозаписи, которые случайно или же умышленно были опубликованы в Глобальной сети. К аудиальным мемам можно отнести общеизвестные строчки из фильмов, сериалов, песен, видеороликов из различных социальных сетей.

Текстовыми мемами являются словесные выражения, неологизмы, стихотворения, слоганы, ставшие популярными и известными в медиа-пространстве в виде текста. К таким мемам можно отнести слоганы компаний Nike: *Just do it* или Coca Cola с ее новогодней рекламой: *Holidays are coming* (в русскоязычном Интернете *Праздник к нам приходит*).

Полимодальные (или «смешанные») мемы состоят из картинки и соответствующей ей надписи. К ним также относятся и разнообразные популярные видеомемы.

Интернет-мем является медиатекстом или единицей информации, циркулирующей в интернет-пространстве. Данный феномен представляет собой уникальную коммуникативную единицу и современное средство общения в сети. Интернет-мем в традиционном его понимании имеет двухуровневую структуру – идея, выраженная вербально, и иконический компонент. Помимо своей вирусности и ироничности большинство мемов обладают разной степенью интертекстуальности, креативности и интерактивности.

Многочисленными исследованиями подтверждается эффективность применения интернет-мемов в качестве дополнительного инструмента к традиционным методам обучения. Интернет-мемы наряду с другими аудиовизуальными средствами способствуют активизации внимания, повышению

мотивации и развитию когнитивных навыков, таких как рецептивное понимание информации.

Согласно исследованиям М. Б. Ворошиловой, вербальная информация усваивается лишь на 7 %, голосовые характеристики оратора – на 38 %, тогда как наличие визуального образа в виде интернет-мема способно повысить уровень восприятия информации до 55 % [3, с. 79].

При этом вербально представленная информация воздействует на сознание индивида рациональным образом, а использование визуальных средств, таких как интернет-мемы, автоматически переводит восприятие информации на подсознательный уровень.

Таким образом, интернет-мемы могут выступать в качестве эффективного инструмента, дополняющего традиционные методы обучения и способствующего оптимизации образовательного процесса.

Используя интернет-мемы на занятиях, педагог выстраивает необходимые условия для активной и динамичной деятельности учащихся, а также их интеллектуального и психического развития. Интернет-мемы дают возможность снять психологическое и эмоциональное напряжение, что позволяет наладить контакт с обучающимся. Мемы обладают способностью кратко и точно выражать идеи, эмоции и смыслы, что делает их идеальным инструментом для тренировки языковых навыков. В отличие от традиционных учебных материалов, они являются формой развлечения, что делает процесс обучения более увлекательным и захватывающим.

Достижению цели и задач обучения иностранному языку с использованием интернет-мемов способствует специальная система упражнений – систематизированный, целенаправленный процесс решения задач, являющийся не только основной методической единицей обучения, но фундаментом организации учебно-воспитательного процесса. Система упражнений представляет собой совокупность взаимосвязанных упражнений, классифицированных по категориям, типам и разновидностям, и упорядоченных по принципу возрастания сложности языковых и операционных задач. При разработке системы упражнений учитываются закономерности формирования знаний, умений и навыков в различных видах речевой деятельности, а также задачи достижения максимально высокого уровня владения иностранным языком в заданных условиях.

Система упражнений должна обладать рядом ключевых свойств:

1. Коммуникативная направленность: упражнения должны быть ориентированы на реальное использование языка в различных коммуникативных ситуациях.

2. Научность: содержание упражнений должно соответствовать современному уровню научных знаний в области методики обучения иностранным языкам.

3. Доступность: упражнения должны быть понятны и посильны для обучающихся на данном этапе обучения.

4. Повторяемость: система упражнений должна обеспечивать многократное повторение языковых элементов и речевых действий.

В связи со всеобъемлющим распространением социальных сетей, в которых существует огромное количество тематических сообществ (пабликов), порог вхождения для создания интернет-мемов стал очень низким. Больше не требуется скачивать шаблон интернет-мема, а затем его редактировать в специальных программах. В интернет-пространстве уже давно существуют веб-сайты или даже чат-боты, созданные пользователями (*ImgFlip, Meme Creator, Mr.Meme, Character AI*), с помощью которых можно выбрать или загрузить собственную шаблонную картинку, а затем сделать к ней забавную подпись. В этом случае не придется самостоятельно редактировать и долго искать шаблоны, так имеется база шаблонов, которые пользуются популярностью у пользователей. Узнать подробную информацию о меме, учителю могут помочь такие веб-сайты, как *Memepedia* (российская платформа) или *Know your meme* (англоязычная платформа). С их помощью можно скачать самые актуальные на данный момент отечественные либо зарубежные мемы. На веб-хостинге *YouTube* существуют такие каналы, как *LIMC (Lessons in Meme Culture)*, специализирующиеся на разъяснении зарубежных Интернет-мемов, подобно большому вики-словарю.

В качестве одного из примеров для активизации такой компетенции, как чтение можно использовать мем-комиксы (Веб-комиксы). Комиксы представляют собой сочетание картинок и текста, что делает их отличным инструментом современного учителя для развития языковых навыков обучающихся. Для учителя открывается огромный выбор различных заданий, которые можно использовать на уроках благодаря комиксам. Такие задания способствуют развитию языковой догадки, вдохновляют обучающихся на творческую деятельность, подталкивают к чтению, совершенствуют критическое мышление и развивают навыки письма, чтения, говорения [4].

В ходе занятий по иностранному языку с включением комиксов можно выделить следующие этапы работы: предтекстовый, текстовый, послетекстовый, продуктивный (творческий).

Предтекстовая деятельность ориентирована на формирование и развитие умений извлечения информации из текста на уровне смысла. Основная цель данного этапа заключается в улучшении навыка антиципации (предугадывания) содержания текста и активизация знаний студентов по конкретной теме.

При работе с иллюстративным материалом в качестве примеров упражнений можно выделить:

– Посмотрите на интернет-мем и скажите, о чем может идти речь в тексте. (Who do you see? What are they doing?).

– Просмотрите на визуальный материал интернет-мема, его персонажей. (Do you know the characters in this Internet meme?).

– Ознакомьтесь с иллюстрацией. Как бы вы озаглавили этот мем? (Look at the meme. What title would you give it?).

Выполняя упражнения на этом этапе, обучающиеся максимально применяют иллюстративный материал, связывают содержание с названием интернет-мема.

На текстовом этапе происходит чтение по ролям всего комикса целиком, либо отдельных панелей комикса. На данном этапе учащиеся, оставшиеся без роли чтецов, могут отвлекаться от работы, что влечет сложности в выполнении последующих заданий. Чтобы этого не происходило, группа, читающая комикс, может намеренно заменить три любых слова, чтобы остальные учащиеся обнаружили подмену. В качестве дополнительного задания можно распечатать и разрезать мем-комикс на отдельные стрипы (панели), а затем предложить обучающимся собрать их в необходимой последовательности чтобы вернуть исходный порядок.

Послетекстовые упражнения направлены не просто на проверку понимания прочитанного. Они направлены на развитие умения критически осмысливать информацию, полученную из текста. В процессе выполнения такого рода заданий обучающиеся могут сравнивать имеющиеся знания с информацией из текста, оценивать новизну, актуальность новой полученной информации, не принимать на веру любую информацию, а относиться критически и искать подтверждение или опровержение.

После этапа чтения вслух учитель может предложить учащимся пересказать комикс с опорой на пиктограммы, заполнить пропуски в комиксе, заранее убрав нужные конструкции или слова.

Использование послетекстовых упражнений в учебном процессе позволяет активизировать познавательную деятельность, формировать навыки самостоятельной работы с информацией и повысить качество обучения.

На продуктивном этапе можно попросить обучающихся создать комикс с использованием популярного мема и/или дополнить его диалогом и описанием событий на английском языке. В качестве мема-комикса в этом случае выступает уже пустой шаблон.

Интеграция интернет-мемов в образовательный процесс имеет ценное преимущество – она способствует развитию критического мышления, поскольку мемы часто основаны на использовании фоновых культурных и бытовых знаний, двусмысленности и на юмористическом содержании.

С педагогической точки зрения интернет-мемы достаточно сложно объективировать и это можно считать одним из недостатков данной методики. Образовательная система в основном полагается на рациональность и объективность оценивания, но интернет-мемы являются объектами массового искусства, поэтому их довольно тяжело оценить беспристрастно. Именно поэтому подбор интернет-мемов как практического материала для обучения иностранному языку должен основываться на тщательном и скрупулезном контроле. Условием успешности применения данных форм работы являются высокая методическая грамотность педагога и заинтересованность в получении высоких образовательных результатов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Докинз Р. Эгоистичный ген / пер. с англ. М. : АСТ: CORPUS, 2013. 239 с.
2. Канашина С. В. Интернет-мем и прецедентный феномен // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2018. № 4 (193). С. 122–126.
3. Ворошилова М. Б. Креолизованный текст: аспекты изучения // Политическая лингвистика. 2007. № 1 (21). С. 75–80.
4. Загоруйко А. О., Ефремова М. А. Потенциал использования Интернет-мемов в качестве обучающего средства // Вопросы методики преподавания в вузе. 2019. № 28. С. 14–15.

УДК 378.147

### **Рыбакова Анна Сергеевна**

кандидат филологических наук, доцент,  
доцент кафедры лингвистики  
и межкультурной коммуникации  
Государственный социально-гуманитарный  
университет  
г. Коломна, Россия

### **Anna Rybakova**

PhD in Philology, Associate Professor,  
Associate Professor  
State University of Humanities  
and Social Studies  
Kolomna, Russia  
annrybakova@gmail.com

## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПРОЕКТ ПО СОВРЕМЕННОМУ АНГЛОЯЗЫЧНОМУ РОМАНУ: ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА ЯЗЫКОВОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Одной из сложных задач, с которой сталкивается преподаватель вуза – это удовлетворение потребностей в чтении обучающихся на занятии по английскому языку. Чтобы процесс усвоения информации был более продуктивным, нельзя ограничиваться только проверкой понимания прочитанного текста. Если выполнение заданий подразумевает более глубокое изучение материала с использованием разнообразных мультимедийных технологий, то процесс обучения идет более интересно, а студенты могут проявить свой творческий потенциал в полной мере.

*Ключевые слова: анализ текста; метод проектов, мультимедийные ресурсы; цель чтения; электронные книги.*

## MULTIMEDIA PROJECT ON MODERN ENGLISH-LANGUAGE NOVEL: EXPERIENCE OF ITS IMPLEMENTATION INTO THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE LANGUAGE DEPARTMENT

One of the most difficult tasks a university teacher faces is to meet the reading needs of learners in an English class. In order to make the process of the assimilation of information more productive we should go beyond checking how a student understood the text. If the performance of tasks involves a deeper study of the material using a variety of modern multimedia technologies, the learning process becomes more captivating, and students can express their creative potential to the fullest.

*Key words: text analysis; project method; multimedia resources; reading objective; e-books.*

Студенты, изучающие английский язык как иностранный, часто обладают разным уровнем владения навыками чтения. Удовлетворение потребностей разных учащихся в чтении часто называют одной из самых сложных задач для преподавателей в вузе. Педагоги должны понимать силу методологии в обучении, а также осознавать, как наилучшим образом внедрить передовой опыт в повседневную жизнь, т.е. на занятие по английскому языку.

Современные исследования показывают положительную связь между временем, потраченным студентом на чтение, и его способностью к анализу текста. По мнению многих ученых, чем более мотивированы учащиеся к чтению, тем больше времени и энергии они будут посвящать выполнению данной задачи, улучшая этим свои навыки.

Данный процесс не должен заключаться лишь в чтении аутентичного текста и его последующей интерпретации. Студентам необходимо предлагать широкий спектр заданий, которые включают в себя отработку не только языковых, но и когнитивных навыков. Примерами подобных заданий могут послужить разнообразные упражнения на отработку разговорной речи (составить диалог по одной из тем, отраженных в тексте), аудирования (прослушать отрывок на схожую с текстом тему и прокомментировать его), написать интерпретацию текста, уделив особое внимание стилистическим приемам, которые употребил автор, а также их особому значению в контексте произведения. Также можно отметить упражнения по расширению словарного запаса студентов (например, предложить найти определения культурно-значимым словам в произведении).

На занятии в университете стратегия чтения аутентичного текста на английском языке чаще всего определяется деятельностью студента после чтения. Поэтому учащимся важно знать заранее, что они будут делать после прочтения текста, чтобы они могли использовать наиболее подходящую стратегию (или, чаще, комбинацию стратегий) и сосредоточиться на наиболее важных и необходимых для выполнения заданий частях текста. Все это заключается в таком понятии, как «цель чтения». Знание цели чтения увеличивает нашу мотивацию, задействует лингвистические, когнитивные и метакогнитивные навыки. Цель чтения формирует стратегии, к которым мы прибегаем, чтобы понимать и запоминать текст должным образом. Если мы не знаем, зачем мы читаем текст, мы не сможем принимать обоснованные решения о том, на какую информацию обратить внимание, и таким образом страдает наша способность с максимальной пользой извлекать информацию из текста.

Задания, которые обучающийся выполняет после прочтения аутентичного текста, могут повысить мотивацию более тщательно подойти к процессу чтения аутентичного текста, если они разнообразны, интересны и актуальны

для учащегося; когда они способствуют развитию их самостоятельности; когда поддерживают сплоченность группы, позволяя учащимся взаимодействовать, лучше узнавать друг друга и работать сообща для достижения общих целей. Примером подобных заданий может послужить мультимедийный проект по современному англоязычному роману.

Книжные проекты, которые создают студенты, помогают им развивать лингвистические, когнитивные и метакогнитивные навыки. В процессе подготовки к проекту обучающиеся читают, пишут, слушают и говорят; работают над грамматическими конструкциями и лексикой; анализируют язык и идеи, а также опираются на собственное воображение и творчество.

Поскольку обучающиеся имеют четкую цель для чтения и делают свой собственный выбор при создании мультимедийных книг, они более вовлечены в процесс обучения, больше увлечены чтением и более мотивированы к участию в групповой работе как на занятии, так и во внеаудиторное время.

Поскольку студенты делятся результатами своей работы во время занятия, то группа воспринимается уже как сообщество читателей, объединенное общими интересами.

Студенты пересказывают или расширяют прочитанную историю; они связывают текст со своей собственной жизнью, выдвигают разнообразные точки зрения, обмениваются друг с другом мнениями о прочитанном. Чтение становится инструментом для установления более тесных связей с одноклассниками и преподавателем – все стремятся внести свой вклад в совместную учебную среду.

В данной статье хотелось бы поделиться опытом работы с обучающимися по направлению подготовки «Лингвистика» студентами 3 курса, которые в рамках дисциплины «Практический курс первого иностранного языка» изучают произведение британской писательницы, литературного критика, дважды лауреата Букеровской премии Хилари Мэри Мантел *Experiment in Love* [1].

*Experiment in Love* – это роман о взрослении. Рассказчик – Кармел Макбейн – оглядывается на свою юность и, в частности, на университетские годы. Она происходит из относительно бедной семьи, ее родители принадлежат к рабочему классу и, хотя и живут в Англии, принадлежат к ирландско-католической семье. Кармел рассказывает историю о своих студенческих днях в Лондоне и о том, что им предшествовало – в монастырской школе и в ее детстве – а также кратко затрагивает настоящее спустя годы после этих событий.

Студентам предлагается в качестве проекта подготовить интерактивную книгу. Это может быть презентация Power Point, pdf-документ или любой другой формат файла с использованием мультимедийных ресурсов сети Интернет.

Проект состоит из четырех разделов и на его презентацию отводится 4 занятия. Студенты делятся на 3 подгруппы, каждой из которых предлагается выбрать одну из главных героинь романа (*Julia Lipcott, Carmel McBain, Karina*) и готовить информацию по плану проекта, основываясь на взаимодействии данной героини с другими персонажами произведения.

На первом занятии студенты готовят общекультурную информацию об Англии 1950-х (одна группа), 1960-х (вторая группа) и 1970-х (третья группа) годов, т. е. о тех временных периодах, которые затрагиваются в произведении. Обучающимся предлагается рассмотреть следующие аспекты: школьная жизнь, религия, поведение молодежи, обучение в университете и образ жизни людей.

Для подготовки данного задания студентам приходится обращаться к сети Интернет, искать необходимую информацию не только в текстовом формате, но и подбирать иллюстративный материал, который необходимо представить в презентации. На рис. 1, 2 и 3 представлены слайды из презентаций, выполненных студентами 3 курса в 2023–2024 учебном году.

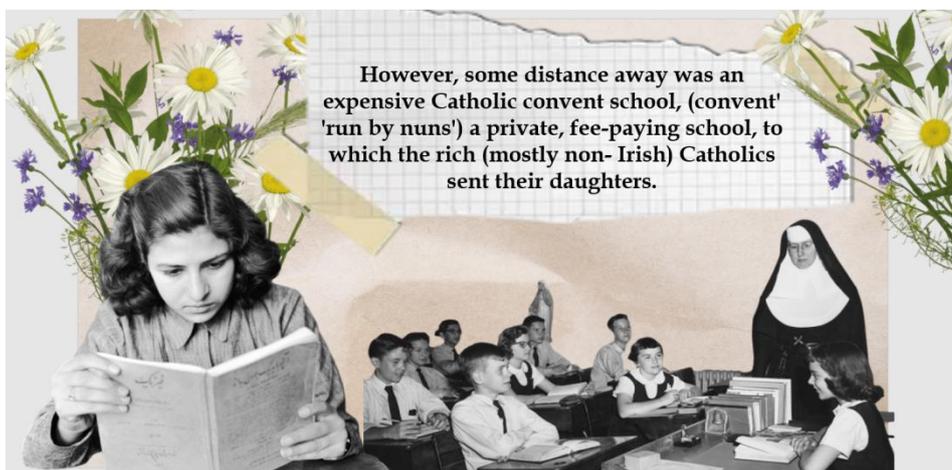


Рис. 1

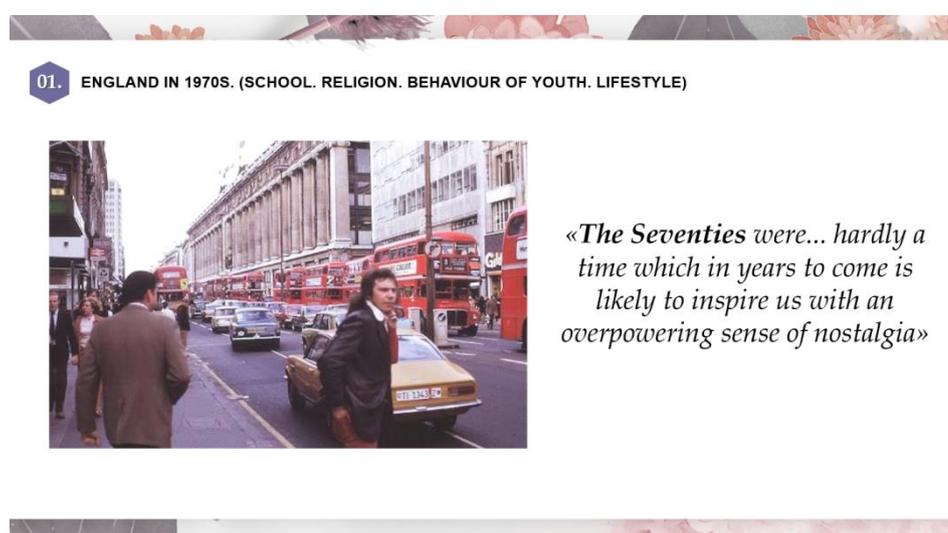


Рис. 2

## BEHAVIOUR OF YOUTH



Рис. 3

Также на первом занятии представляется информация о выбранной героине также в соответствии с планом: информация о семье, описание внешности (найти фотографию, которая бы отражала особенности внешности героини (рис. 4), образ жизни, отношение к жизни, характер. Особенность данного задания – студенты должны не только проанализировать свою героиню по вышеупомянутым критериям, но и найти цитаты из книги, подтверждающие представленную точку зрения. Опыт показал, что данное задание является одним из самых любимых для студентов. Так, например, в данном учебном году они подошли к его выполнению очень творчески и смоделировали внешность одной из главных героинь (в детстве и в университетские годы) на графическом планшете (рис. 5).

"... a tall woman, wrapped in some kind of Indian shawl. There was a blur where her face should be, and yet I noted the confident set of her arms, and I could imagine her expression: professionally watchful, maternal, with that broad cold smile"



Рис. 4

02. ABOUT THE CHARACTER: KARINA

**APPEARANCE**

«Her plaits are fat and bound with white ribbons looped into flamboyant bows. From the braids and all around her head tiny threads or wires of hair stand out, white-blonde, quivering»

«Karina still wore white ribbons to seal her short thick plaits <...>»; «Karina had no waist. She was a big girl, people said – said it approvingly – a big girl, and always very clean»; «I glanced into the window and saw Karina’s broad back, her neck bent like the neck of a toiling ox»

«...there was a scrubbed, scoured quality about her daughter’s plump hands and big square white teeth. Karina’s skin was like a pink peach, and she seemed to fill it to bursting; if you had touched her cheek, you would have felt it like ripe fruit ready to split. She was a head taller than me and her shoulders were broad, her bones large and raw»



Рис. 5

На рис. 6 представлено изображение, сгенерированное нейросетью YandexArt, к помощи которой прибегли студенты для иллюстрации одной из тем, необходимых к отражению в презентации.

03. THE MAIN THEMES OF THE BOOK



**MEMORY, NOSTALGIA AND CHILDHOOD**

«I waited for Karina to choose one, to go in and buy it, because I knew that her parents gave her money every day, at least 3d. and sometimes as much as 6d. But after examining the cakes for some time,<...> Karina would fall silent, and turn away, with something obstinate in her face, something puzzled and pained, some expression which was too complicated for me to identify. And so we would go to school»

«Later, Julianne used to say, ‘Karina’s a peasant. Well now, isn’t she? In England we don’t have peasants. Why not? Complex socio-economic factors. But in Europe, to be a peasant is normal. And Karina is normal. For a peasant’»

«‘Look at them buns,’ Karina would say, ‘Look.’ <...> Sometimes the tip of her tongue would appear, and slide slowly upwards towards her flat nose. <...>»

Рис. 6

На втором занятии студенты продолжают рассматривать особенности выбранного персонажа из романа, но уже опираются на основные темы, которые Хилари Мантел поднимает в своем произведении: память, ностальгия, детство; внешнее и внутреннее восприятие себя и своего тела; пищевые привычки и анорексия; беременность и деторождение; женское сообщество, расширяя тем самым начатую на первом занятии презентацию.

Так как в романе *Experiment in Love* упоминается значительное количество брендов, топонимов, известных мест и имен собственных, студентам предлагается дать краткую характеристику каждой реалии, сопроводив ее иллюстративным примером.

Все вышеперечисленные задания не только учат студентов быть внимательнее к тексту романа, «читать между строк» и вычленять скрытые смыслы, но, что является наиболее важным, делать визуальную презентацию полученной во время чтения информации, обращаясь к разнообразным мультимедийным ресурсам, т.е. направляя свои пассивные навыки владения современными электронными технологиями в нужное русло.

Следующее занятия в рамках работы над книгой не связаны с использованием электронных ресурсов, а посвящено языку романа, его стилистическим особенностям. Студенты должны выбрать не меньше пяти примеров, которые бы наглядно отражали стиль автора, и проанализировать их. Также предлагается представить стилистические приемы, которые Хилари Мантел употребила в своем романе, сопроводив их детальным комментарием.

На последнем четвертом занятии студенты отвечают наизусть слова (список включает 300 единиц), которые им были предоставлены в начале работы с книгой. Здесь оттачивается навык работы с онлайн-словарями с целью поиска перевода, соответствующего контексту.

Результатом работы над проектом является электронная книга-проект, в которой объединены 3 блока, над которыми работали 3 группы студентов и в которых подробно анализируются главные героини романа Хилари Мантел *An Experiment in Love*.

Педагогическое преимущество создания подобного рода электронных книг – это, прежде всего, интерес учащихся. Задания, которые предлагаются после прочтения произведения, могут иметь большой потенциал для улучшения навыков чтения, а также других языковых и когнитивных способностей, но если они не вызывают интереса у учащихся или, более того, не вызывают у учащихся желания читать больше, то они имеют весьма ограниченную ценность. Создание книг-проектов, несомненно, улучшает восприятие иностранного языка учащимися и одновременно стимулирует стремление к чтению и познанию нового.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Mantel H. *An Experiment in Love*. Published by Viking, London, 1995. 259 p.

**УДК 81 '38**

**Силанов Еремей Александрович**  
магистрант  
Московский государственный  
университет имени М. В. Ломоносова  
г. Москва, Россия

**Eremey Silanov**  
State University  
named after M. V. Lomonosov  
Moscow Russia  
silanoveremey@gmail.com

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И КЛАССИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА: СОЗДАНИЕ ЛИТЕРАТУРНОГО КОМПАНЬОНА

Данная статья посвящена исследованию возможности нейросети ChatGPT 3.5 воспроизводить элементы определенного идиостиля и обрабатывать тексты русской классической литературы. В работе рассматривается создание чат-бота, обученного на произведениях М. Е. Салтыкова-Щедрина. Была произведена настройка нейросети для предоставления корректных и полных ответов на вопросы о творчестве писателя в его языковой манере. Основные этапы работы включают в себя сбор данных, токенизацию текста, обход ограничений на количество токенов, подготовку текстов и тестирование модели. Созданный литературный компаньон может взаимодействовать с пользователями в уникальной манере и отвечать на ряд вопросов по литературным произведениям. Представленные результаты демонстрируют потенциал использования виртуальных ассистентов для создания инновационной образовательной среды.

*Ключевые слова: идиостиль; искусственный интеллект; литературный текст; токенизация; цифровое образование.*

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CLASSICAL LITERATURE: CREATING A LITERARY COMPANION

This paper is devoted to the study of ChatGPT 3.5 neural network's ability to reproduce idiosyncrasy and process texts of Russian classical literature. The paper deals with the creation of a chatbot trained on the works of M. E. Saltykov-Shchedrin. The neural network was configured to provide correct and complete answers to questions about the writer's works with elements of his linguistic manner. The main stages of the work include data collection, tokenisation of the text, circumventing restrictions on the number of tokens, text preparation and model testing. The created literary companion can interact with users in a unique manner and answer a series of questions on literary works. The presented results demonstrate the potential of using virtual assistants to create innovative educational environments.

*Key words: idiosyncrasy; artificial intelligence; literary text; tokenisation; digital education.*

Одним из перспективных направлений лингвистики является изучение искусственного интеллекта и его роли в коммуникации [1, с. 28; 2, с. 201]. Цель исследования – получить ответ на вопрос, может ли нейросеть в какой-то степени воспроизводить авторский стиль, а также установить, насколько успешно нейросеть может обрабатывать крупные тексты, на которых она не была ранее обучена. Например, тексты русской классической литературы.

Речь идёт о создании чат-бота, обученного на творчестве того или иного автора. После обучения чат-бот сможет давать корректные и полные ответы о творчестве писателя. Была осуществлена попытка установить, насколько успешно чат-бот может отвечать на запросы пользователя в языковой манере, приближенной к той, которая была свойственна автору, на чьих текстах был обучен чат-бот.

Можно условно назвать такого чат-бота «литературным компаньоном» и в перспективе сделать общедоступным для всех интересующихся русской классической литературой. Подобные проекты имеют вполне очевидное прагматическое значение, а именно преодоление существующих вызовов

в образовательной сфере и активизации интереса учащихся к изучению литературы. Подростки могут испытывать затруднения с привычными методами обучения. Путем создания литературных компаньонов, способных интересно взаимодействовать с учащимися в виртуальной форме, можно развить их литературные компетенции, а также расширить доступ к качественным литературным ресурсам. Данный проект направлен на создание инновационной образовательной среды, которая сочетает в себе современные технологии и литературное наследие.

Работа по созданию литературного компаньона включает несколько этапов. Прежде всего, с использованием fine-tuning и технологии OpenAI Assistants была проведена попытка обучить чат-ботов имитировать стиль письма ряда русских писателей. В качестве автора был выбран Салтыков-Щедрин. Процесс обучения проходил следующим образом.

Первый этап – сбор данных, была собрана информация о биографии Салтыкова-Щедрина, выбраны литературные произведения, такие как сказки «Премудрый пискарь», «Как мужик двух генералов прокормил» и «Дикий помещик».

У ChatGPT есть ограничение на отправку текста в 4096 токенов на одно сообщение. Для воспроизведения идиостиля необходимо использовать тексты, значительно превышающие этот лимит, поэтому была использована среда OpenAI Playground, которая позволяет создавать виртуальных ассистентов с доступом к текстовым документам, преобразованным в векторный набор данных.

Токены – это единицы, на которые нейросеть разделяет текст, этот процесс называется токенизацией.

Токенизация – процесс преобразования объекта (предложения, слова, знака) из текстового формата в числовое значение, именно с таким форматом работает нейросеть.

– Пример предложения: *“На дворе стоял теплый летний день.”*

– Процесс токенизации: *“На”, “дворе”, “стоял”, “теплый”, “летний”, “день”, “.”*.

Каждый из использованных текстов был разделен на фрагменты по 4 000 токенов, каждый фрагмент был сохранен отдельным текстовым файлом.

После этого создан векторный набор данных из этих текстовых файлов, который используется виртуальным ассистентом на основе модели ChatGPT 3.5 turbo.

В результате проведенной настройки модель, теперь имеющая возможность обращаться к выбранным текстам, отвечает на вопросы о творчестве писателя корректно и достаточно полно, стараясь воспроизводить некоторые обороты и выражения, свойственные писателю. Кроме того, она учитывает те наработки критики, которые существуют в отношении произведений Салтыкова-Щедрина. Нейросеть, обученная таким образом, в состоянии не только давать объективную информацию о творчестве писателя, она также в силах помочь школьнику пройти ряд тестовых заданий по теме.

Приведем примеры обращения к обученному чат-боту – пусть читателей данной статьи не смущает местоимение «ты» в обращении к «писателю». Данный проект рассчитан на ознакомление прежде всего подростков с литературой, а они, с большой очевидностью, будут использовать местоимение «ты»

Запрос: *Зачем ты писал сатирические сказки?*

Ответ: *Да знаете ли, милейший мой собеседник, я писал сатирические сказки для того, чтобы через смех и иронию раскритиковать пороки и недостатки общества своего времени. Я видел жалкое положение крестьян и безграничное разгульство дворянства, искажения власть имущих и несправедливость власти. Мои сказки были моим оружием против многих общественных явлений, и я верил, что их критика через сатиру может привести к изменениям к лучшему.*

В ответе чат-бота мы видим имитацию устаревших обращений и элементы классического литературоведческого анализа сказок Салтыкова-Щедрина. Воспроизвел ли чат-бот авторский стиль? Трудно сказать, учитывая, что перед нами просто реплика диалога, а не литературное произведение. Но некоторая стилизация, попытка создания образа рассказчика XIX века присутствует. Ответ по сути своей верный и скорректированный.

Также чат-бот демонстрирует идеальное знание литературных источников:

Запрос: *Продолжи цитату пескаря: «Слава богу, я свою смертью помираю».*

Ответ: *Продолжение цитаты от пескаря: «Слава богу, я свою смертью помираю, так же, как умерли мать и отец».*

Теперь попробуем задать вопросы о творчестве Салтыкова-Щедрина обычной модели ChatGPT 3.5 turbo, не прошедшей предварительного обучения. Понятно, что языковая модель GPT 3.5, в том случае если она обучена на больших корпусах текста, таких как книги, сообщения на форумах, статьи в интернете и тому подобное, из-за отсутствия доступа к структурированной информации может начать галлюцинировать, неправильно отвечая на запросы. Вот как ChatGPT 3.5 turbo работает без предварительной подготовки, без загрузки и обработки авторских текстов:

Запрос: *В каком году была написана сказка «Премудрый пискарь»?*

Ответ: *Сказка «Премудрый пискарь» была написана в 1835 году русским писателем Александром Сергеевичем Пушкиным.*

Запрос: *Кратко перескажи мне сюжет этой сказки*

Ответ: *Конечно! «Премудрый пискарь» – это сказка о мудрости и находчивости. Главный герой, молодой человек по имени Иван, отправляется в путь, чтобы стать премудрым пискарем. В своем путешествии он встречается различных персонажей и проходит через различные испытания, приобретая мудрость по мере своего опыта. В конечном итоге, благодаря своему уму и находчивости, Иван достигает своей цели и становится премудрым пискарем, способным разрешать сложные задачи и помогать другим.*

Мы видим, что нейросеть галлюцинирует и заявляет, что сказку «Премудрый пискарь» написал Александр Сергеевич Пушкин. Пересказывая сюжет сказки, нейросеть несет несуряцицу, вместо пискаря теперь главный герой некий Иван. Предварительно же настроенная нами нейросеть четко и правильно отвечает на поставленные вопросы.

Запрос: *Когда ты написал сказку «Премудрый пискарь»?*

Ответ: *Одной из сказок, написанных мною, является «Премудрый пискарь». Это сатирическая сказка, созданная в 1883 году. Сказка рассказывает о пискаре, который всю свою жизнь провел в страхе и замкнутости, не обзавелся семьей и не нашел смысла в своей жизни. В конце сказки, пискарь исчезает, оставив за собой загадку – умер он сам или его поглотила щука. Это произведение было написано во времена острых политических событий, что также оказало влияние на сюжет и контекст сказки.*

Кроме пересказа текста предварительно обученная модель может отвечать на более конкретные вопросы, как с открытым ответом, так и в формате тестирования.

В качестве эксперимента нейросети было предложено ответить на тестовые вопросы (3 школьных теста по 10 вопросов) по сказкам писателя, и она успешно их выполнила, только в последнем допустив одну незначительную ошибку – в сказке «Дикий Помещик» назвала медведя другим именем.

Вот некоторые вопросы, на которые чат-бот успешно дал ответ:

*«Какую газету любил читать глупый помещик?», «Какие наказания давал сыну отец-пискарь?», «Какие общественные пороки обличает М. Е. Салтыков-Щедрин в этом произведении?».*

Важно, что чат-бот, как правило, не просто дает ответ на поставленные вопросы, но отвечает в формате диалога.

В конце скажем о потенциале виртуальных агентов.

Согласно ряду исследований, в контексте современных образовательных вызовов молодежь сталкивается с трудностями в усвоении литературных материалов традиционными методами.

Общение в формате виртуального диалога сокращает дистанцию между автором XIX века и подростком XXI века. Подобный подход может активизировать интерес к чтению, может быть использован в литературных кружках, школах и даже вузах.

Настроенная нейросеть потенциально может помочь решить серьезную образовательную задачу, помочь как учащемуся, так и учителю в процессе работы с литературным материалом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Николаева А. В., Силанов Е. А., Клушина Н. И. Искусственный интеллект и его стилистические возможности // Актуальные проблемы стилистики. – 2023. – № 9. – С. 28–38.

2. Тошович Б. Лингвистика, стилистика и поэтика виртуальности : монография. – 1-е изд. – М.: ФЛИНТА, 2024. – 520 с.

**УДК 372.881.1**

**Смирнова Марина Николаевна**

кандидат педагогических наук  
доцент кафедры иностранных языков  
и удмуртской филологии ФГБОУ ВО  
Глазовский государственный  
инженерно-педагогический университет  
им. В. Г. Короленко  
г. Глазов, Россия

**Marina Smirnova**

Ph.D in Pedagogy  
Associate Professor of the Department  
of Foreign Languages and Udmurt Philology,  
Glazov State Engineering and Pedagogical  
University named after V.G. Korolenko  
Glazov, Russia  
ulanakutavina04@gmail.com

**Кутявина Ульяна Васильевна**

студентка профиля «Математика  
и экономика» Глазовский государственный  
инженерно-педагогический университет  
им. В. Г. Короленко  
г. Глазов, Россия

**Ulyana Kutavina**

Student of the Mathematics  
and Economics profile  
Glazov State Engineering  
and Pedagogical University  
named after V. G. Korolenko  
Glazov, Russia  
ulanakutavina04@gmail.com

## АНИМИРОВАННОЕ И ИГРОВОЕ КИНО КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ

В статье представлены теоретические аспекты по развитию языковых навыков с использованием инновационных технологий. В частности, автор делает акцент на важности применения видеоконтента, а именно анимированного и игрового кино на английском языке. Внимание уделяется тому, как данные «инструменты» могут помочь обучающимся в развитии языковых навыков и будут стимулировать их к изучению иностранного языка с увлечением. Автор подчеркивает, что суть данной технологии состоит в том, чтобы в процессе использования игрового и анимационного иноязычного контента обучающиеся могли погрузиться в естественную англоязычную среду и получить доступ к образцам аутентичного произношения. Автор говорит о важности формирования и развития навыков аудирования и подчеркивает, что навык понимания англоязычного носителя приобретает только постоянной тренировкой, прослушиванием аутентичных текстов в естественном для носителя темпе. В статье большое внимание уделяется преимуществам данной технологии в учебном процессе – просмотр англоязычных и анимированных фильмов дает обучающимся больше узнать о жизни, традициях, обычаях жителей англоязычных стран и сравнить с наследием своей страны и, возможно, что-то переосмыслить в своей жизни.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: игровое и анимированное кино; инновационная технология; иностранный язык; англоязычная культура.*

## ANIMATED AND FICTION CINEMA AS A MEANS OF OPTIMIZING THE LEARNING PROCESS IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT UNIVERSITY

The article presents theoretical aspects on the development of language skills using innovative technologies. In particular, the author focuses on the importance of using video content, namely animated and feature films in English. Attention is paid to how these “tools” can help students to develop language skills and will encourage them to learn a foreign language with passion and interest. The author emphasizes that the essence of this technology is the following: in the process of using game and animated foreign language content students can immerse themselves in a natural English-speaking environment and gain access to samples of true authentic pronunciation. The author talks about the importance of forming and developing listening skills and emphasizes that the skill of understanding an English-speaking speaker is acquired only through constant training, namely, while listening to authentic texts at a natural pace for the native speaker. The article pays great attention to the advantages of this technology in the educational process, namely: watching English-language and animated films allows students to learn more about the life, traditions, customs of the inhabitants of English-speaking countries and compare with the heritage of their country and, perhaps, rethink something in their own life.

*Key words: feature and animated films, innovative technology, foreign language, English-speaking culture.*

Современные цифровые технологии проникли практически во все сферы нашей жизни. Мы уже не представляем себе жизнь без телефона, компьютера/планшета, Интернета. Преимущества внедрения цифровых технологий неоспоримы. И особенно это заметно в образовательной сфере. Педагогам уже недостаточно традиционных методов обучения, само время требует изменений, инноваций.

Современный ребенок сейчас уже с ранних лет становится активным пользователем: у него всегда под рукой гаджет, компьютер. Учащиеся школ, студенты и просто заинтересованные люди, если хотят найти какую-либо информацию, смотрят уже не в книгу, а в телефон. И это грустно, что книги уходят на второй план, так как работа с печатными источниками не просто дает человеку возможность найти действительно достоверную информацию, но и способствует умственному и духовному развитию личности.

Но нельзя отрицать, что получение информации через сеть Интернет является более легким и быстрым способом. И никуда нам от этого не деться, жизнь не стоит на месте. Единственная проблема в том, чтобы указать обучающимся правильное направление для поиска информации (проверенные сайты, платформы). Как говорят в народе, «не можешь предотвратить что-либо, возглавь это».

Наш мир развивается очень быстрыми темпами. Еще каких-то 20 лет назад не у каждого взрослого человека был мобильный телефон, а теперь он есть практически у каждого ребенка. А компьютер? В лучшем случае, он был один на семью, а сейчас – это неотъемлемая часть нашей жизни. Вот так

быстро идут и изменения в образовательном пространстве. И особенно это касается дисциплин, связанных с изучением иностранных языков (деловой иностранный язык, иностранный язык в профессиональной сфере и др.).

Не подлежит сомнению, что изучение иностранного языка должно идти в ногу со временем. Поэтому, учитывая, что английский язык является международным языком общения, мы должны использовать такие продуктивные инновационные технологии, которые интересны не только нам, преподавателям иностранного языка, но, прежде всего, самим обучающимся. Психолого-педагогическая составляющая должна всегда быть на первом месте в образовательном процессе. Итак, перед преподавателем встает серьезная проблема – как сделать традиционное обучение более интересным, нестандартным и продуктивным, в ходе которого развивалась бы личность обучающегося [1, с. 171].

Стоит ли полностью отказаться от традиционного обучения или его следует просто модернизировать, то есть найти иные подходы к обучению? Одним из таких новых подходов к преподаванию языка является использование цифровых технологий, что включает в себя использование интерактивных учебников, приложений и игр, видеофильмов, которые помогают обучающимся преодолеть языковой барьер и улучшить свои коммуникативные навыки. Например, существует множество приложений для изучения языков, которые предлагают обучающимся возможность изучения языка при просмотре видеороликов, с помощью заданий и упражнений на понимание, говорение, чтение и письмо [2, с. 188].

Одной из таких перспективных технологий в обучении является визуализация, а именно использование анимированного и игрового кино на занятиях иностранного языка.

Считается, что методика визуализации может быть применена ко всем предметам в процессе преподавания и обучения. На этапах этого визуального метода учителя могут непосредственно использовать объекты, реалии окружающей местности или специальные шаблоны с целью ускорения процесса усвоения, запоминания и использования целевых знаний в практических процессах. Один из основных принципов визуализации заключается в том, что использование определенных изображений и звука является неотъемлемой частью процесса обучения. Лингвисты и педагоги считают, что в процессе обучения преподавателям необходимо максимально стимулировать системы восприятия информации: слух и зрение. Именно визуализация способна активизировать все органы чувств, участвующие в когнитивном процессе. Визуальные приемы могут быть использованы для представления новой информации на занятии для закрепления изучаемого языка и для более свободного выполнения практических заданий. Использование визуальных приемов в обучении помогает студентам лучше запомнить информацию, сохранять ее в памяти, а затем использовать в коммуникативном процессе [3, с. 193].

Рассмотрим данную проблему на примере преподавания английского языка в вузе. На сегодняшний день современный урок английского языка требует компетентностного подхода, а также четко подобранных структурированных заданий в индивидуальной и самостоятельной работе [4].

Сегодня киноиндустрия предоставляет огромные возможности для эффективного изучения английского языка как самим обучающимся, так и преподавателям в процессе обучения. Фильмы, сериалы, мультфильмы привлекают своими яркими, цветными сценами, насыщенными сюжетами, диалогами, которые создают идеальные условия для развития лингвистических навыков и коммуникативных умений обучающихся.

Суть данной технологии состоит в том, чтобы в процессе использования игрового и анимационного иноязычного контента обучающиеся могли погрузиться в естественную англоязычную среду и получить доступ к образцам аутентичного произношения. Все это способствует формированию правильного британского/американского произношения. Кроме того, при просмотре англоязычного кино обучающиеся встречаются с разнообразной лексикой, типичными для иноязычного носителя грамматическими конструкциями, устойчивыми выражениями, фразеологизмами, разговорными фразами, сленгом в реальных условиях, что обогащает их языковой запас и способствует более глубокому усвоению материала.

Для эффективного обучения и повышения интереса обучающихся к изучению иностранного языка, необходимо не забывать, что есть определенные требования к мультимедиа:

- оптимальная продолжительность видеофильма;
- небольшое количество проблем в фильме;
- простота и лаконичность видеоконтента;
- занимательность фильма;
- многообразие вариантов представления контента;
- акцентирование на проблемную ситуацию.

Следует обратить особое внимание на аудиотекст в видеофильме. Аудирование, пожалуй, один из самых сложных аспектов при обучении иностранному языку. Можно выучить, как произносится слово, используя транскрипцию в словаре, чисто механически пополнить свой лексический запас, выучив лексику по различным тематическим направлениям, выучить правила грамматики. Но навык понимания англоязычного носителя приобретается только постоянной тренировкой (прослушиванием аутентичных текстов в естественном для носителя темпе) и никак иначе. Наш мозг устроен так, что, если нет опыта восприятия иноязычной речи на слух, то мы чисто физически не успеваем переварить ту информацию, которую говорит собеседник на иностранном языке. И только сформированный навык понимания аутентичной речи поможет решить данную проблему. И самый лучший способ – это просмотр зарубежных фильмов.

Игра актеров или персонажей способствует привыканию к акценту, который тренирует слушателя понимать иногда невнятный текст. Их движения, предметы в кадре, визуальный ряд помогают разъяснить значения слов и выражений, и так обучающиеся смогут преодолеть барьер непонимания.

Можно пересматривать отрывки и фрагменты, уделять внимание произношению и осваивать материал в соответствии с индивидуальным темпом каждого. Повторение материала способствует закреплению знаний и развитию устойчивых языковых навыков.

Кроме того, англоязычные фильмы дают нам возможность больше узнать о жизни, традициях, обычаях жителей данных стран, их ценностях, сравнить с наследием своей страны и, возможно, что-то переосмыслить в своей жизни. Анимированное и игровое кино познакомит обучающихся и с менталитетом другой страны. Незнакомые праздники, традиции и обычаи привлекут внимание своей необычностью. С помощью кино можно погрузиться не только в иностранный язык, но и в жизнь людей другой страны, в их культуру, познать их особенности, не покидая родного края.

Важно отметить, что преподаватель, включая просмотр фильма в процесс обучения иностранному языку, ставит перед собой не просто лингвистическую цель (дать знания, информацию, развить языковые навыки), но и поднимает ряд актуальных проблем. Например, проблему отцов и детей, проблему взаимодействия в молодежной среде или проблемы политического и социального характера. Поэтому после просмотра фильма преподаватель может организовать его обсуждение, стимулируя обучающихся к разговору на важные темы. Таким образом, мультфильмы, фильмы, сериалы существуют не только для просмотра-развлечения, а они создают обстановку для обсуждения просмотренного материала, стимулируют навыки анализа и выражения собственного мнения.

В современных образовательных стандартах особое место уделяется именно инновационным процессам, что подразумевает использование образовательных технологий, сочетающих увлекательность и образовательную ценность методов и контента. И как раз анимационные и игровые фильмы на английском языке успешно воплощают этот принцип, обеспечивая не только информацию, но и опыт, который формирует навыки коммуникации. Введение данной технологии в образовательный процесс дает позитивные результаты в обучении, так как обучающиеся получают возможность развивать как речевые навыки, так и навыки выражения мыслей и собственного мнения. Таким образом, анимированное и игровое кино на английском языке оказывается важным элементом современного образования, способствующим формированию личности, готовой войти в мировое сообщество.

При обучении иностранному языку особенно важно прибегать к визуализации при изучении грамматического материала. Грамматическая (лингвистическая) компетенция – это теоретическое и практическое знание ограниченного количества грамматических правил, позволяющее породить неограниченное количество правильных предложений [5, с. 262].

В заключение следует подчеркнуть, что использование анимированных и игровых фильмов на английском языке представляет собой не только современную технологию обучения, но и эффективный «инструмент» для формирования продуктивных речевых умений у обучающихся. Обогащение

лексики, глубокое понимание языковых особенностей, преодоление языковых барьеров, поддержка интерактивного обсуждения и индивидуального темпа обучения – все эти факторы делают этот метод мощным средством языкового развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аюпова А. Х. Современные образовательные технологии // Педагогическое мастерство и современные педагогические технологии : материалы X Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары, 2019. С. 170–171.

2. Смирнова М. Н., Кадачиков А. А. Традиции и инновации в преподавании иностранных языков в школе и вузе [Электронный ресурс] // Лингвистика и методика: междисциплинарный подход : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «59-е Евсевьевские чтения». Саранск, 2023. С. 186–192. 1 электрон. опт. диск.

3. Россинская Е. А., Нгуэн Хоанг Май Фьонг. Традиции и инновации в преподавании иностранных языков в школе и вузе [Электронный ресурс] // Лингвистика и методика: междисциплинарный подход : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «59-е Евсевьевские чтения». Саранск, 2023. С. 192–195. 1 электрон. опт. диск.

4. Вишнякова Е. Д. Использование компьютерных технологий на уроках английского языка в средней школе [Электронный ресурс]. URL: [http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/5614/1/elibrary\\_28977368\\_41796853.pdf](http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/5614/1/elibrary_28977368_41796853.pdf) (дата обращения: 25.06.2024).

5. Соловьева Т. А. Использование средств визуализации при обучении грамматике на уроках английского языка [Электронный ресурс] // Молодой ученый. 2023. № 6 (453). С. 260–265. URL: <https://moluch.ru/archive/453/99865/> (дата обращения: 25.06.2024).

**УДК 378.147:811**

**Соловьёва Ольга Алексеевна**  
кандидат педагогических наук  
доцент кафедры лингводидактики  
и методики обучения иностранным языкам  
МГЛУ  
г. Минск, Беларусь

**Olga Solovyova**  
PhD in Pedagogy  
Associate Professor of the Department  
of Linguodidactics and Methodology  
of Teaching Foreign Languages  
MSLU  
Minsk, Belarus  
[olga-nightingale@mail.ru](mailto:olga-nightingale@mail.ru)

## ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДМЕТНОГО АСПЕКТА СОДЕРЖАНИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНУЮ ЭПОХУ

В статье анализируются факторы, определяющие необходимость переосмысления содержания обучения иностранным языкам с учетом вызовов информационного общества и специфики коммуникативного поведения человека в цифровом межкультурном про-

странстве. В этих целях раскрывается влияние цифровой социализации на коммуникативное поведение виртуальной языковой личности; аргументируется необходимость рассмотрения компьютерно-опосредованного речевого взаимодействия как особого способа коммуникации и отбора речевых и неречевых средств, обеспечивающих конструктивную направленность коммуникативного поведения в цифровом межкультурном и цифровом образовательном пространствах; обосновывается целесообразность включения в содержание обучения семиотически неоднородных цифровых текстов, развития умений медиации и интеракции с моделями искусственного интеллекта.

*Ключевые слова:* цифровая лингводидактика; содержание обучения; иностранные языки; цифровое межкультурное пространство; компьютерно-опосредованное речевое взаимодействие; коммуникативное поведение; цифровые тексты.

## CHALLENGES OF DEFINING THE CONTENT OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN POST-INDUSTRIAL ERA

The article evaluates the factors defining the need to reconsider the content of teaching foreign languages in view of the challenges presented by the information society and the specifics of users' communicative behavior in digital intercultural environment. The author scrutinizes the effects of a digital socialization on the communicative behaviour of a virtual linguistic persona; evaluates for teaching purposes the role of computer-mediated speech interactions as a specific mode of communication, and advocates the need for selection of the verbal and non-verbal means ensuring constructive communicative behaviour in digital intercultural and digital educational environments. The author further justifies the incorporation of semiotically heterogeneous digital texts into the content of teaching foreign languages, supports the need for developing learners' mediation skills and skills to interact with artificial intelligence models.

*Key words:* digital linguodidactics; teaching content; foreign languages; digital intercultural environment; computer-mediated speech interactions; communicative behaviour; digital texts.

Развитие постиндустриального, информационного общества характеризуется трансформацией реальности, в которой информационные технологии становятся способом и средой функционирования современного человека. Межличностное и межкультурное общение претерпевают серьезные изменения, связанные с возрастанием доли виртуального сегмента социального пространства благодаря взаимодействию людей друг с другом и с миром в компьютерно-опосредованной среде.

В первую очередь речь идет о *цифровой социализации*, которая «рассматривается как опосредованный инфокоммуникационными технологиями процесс овладения и присвоения индивидом социального опыта и социальных связей, которые он приобретает в онлайн-контекстах, воспроизводство этого опыта и социальных отношений в множественной реальности окружающего мира» [1, С. 432]. Погружение человека в цифровую социализацию ведет к формированию *виртуальной языковой личности*, у которой меняются стратегии самопрезентации в цифровом пространстве [2, с. 12–13], обусловленные характеристиками самой компьютерно-опосредованной коммуникации и влиянием ряда мотивационных, когнитивных и аффективных факторов [3, с. 13–18]. *Коммуникативное поведение* пользователя в цифровом меж-

культурном пространстве может иметь конструктивную либо деструктивную направленность [3, с. 22] и отличаться от коммуникативного поведения человека в актуальном социальном пространстве [2, с. 14], проявляться в специфических лингвокультурных типажах [2, с. 5].

Определенный синкретизм виртуальной языковой личности и языковой личности требует от цифровой лингводидактики ответа на вопрос, связанный с адаптацией содержания обучения иностранным языкам к потребностям информационного общества [4, с. 7] и с организацией *коммуникативного измерения* цифрового образовательного пространства [5, с. 90–91]. В ряде зарубежных методических школ компьютерно-опосредованное речевое взаимодействие уже выделено как особый способ коммуникации, который требует развития у обучающихся умений вести беседу/дискуссию в цифровом межкультурном пространстве (начиная с уровня В1), вступать в межличностное взаимодействие в цифровом образовательном пространстве (начиная с уровня А2) и использовать параграфемные и иные средства для выражения коммуникативного намерения, а также предусматривает развитие умений регулировать с помощью речевых и неречевых средств групповое онлайн-взаимодействие в ходе решения бытовых, профессионально-ориентированных или учебных задач [6, с. 70, 71, 84–87].

Необходимость отбора речевых и неречевых средств онлайн-взаимодействия в целях обучения иностранным языкам определяется особенностями их использования в цифровом межкультурном пространстве. Прежде всего отметим, что в процессе и синхронного, и асинхронного онлайн-взаимодействия в интернет-дискурсе разных жанров широко используется письменная речь, которая по темпу и морфолого-синтаксическому оформлению приближена к устной разговорной речи: в ней используются эллиптические конструкции, нарушается порядок слов с целью эмфатического воздействия на адресата, неограниченно употребляются междометия, инициальная аббревиация и т.д. [7, л. 166, 182]. Обучающиеся, владеющие иностранным языком на уровнях ниже В1, сталкиваются с проблемами понимания написанного, тем более что пользователи могут (не)преднамеренно нарушать орфографические и пунктуационные нормы, использовать сокращения и усечения или не свойственную нормативному языку аффиксацию (например, английскому), смешивать в пиктограммах клавиатурные символы и цифры, добавлять в сообщения или тексты мультимедийные элементы и т. д.

Принимая во внимание высокую вероятность включения современных обучающихся в компьютерно-опосредованное межкультурное взаимодействие, в содержании обучения иностранным языкам следует предусмотреть изучение образцов текстов и сообщений из разных видов интернет-дискурса. С учетом интереса, возраста и уровня владения иностранным языком обучающиеся могут постепенно знакомиться с дискурсом межличностного неформального общения, развлекательным дискурсом, дискурсом интернет-рекламы и интернет-СМИ, академическим дискурсом.

Следует помнить, что анализ структурных, морфолого-синтаксических и семантических особенностей цифровых текстов не должен являться самоцелью, особенно если речь не идет об изучении иностранного языка как специальности. Лингвокогнитивный анализ речевых средств онлайн-взаимодействия должен быть направлен на предотвращение деструктивного коммуникативного поведения пользователя [3] в цифровом межкультурном пространстве и овладение теми коммуникативными актами [5, с. 91], которые позволяют демонстрировать конструктивное поведение. Это касается и выбора коммуникантами речевых средств, которые дают им возможность реализовать различные функции адресации [8, с. 174] в цифровом образовательном пространстве, опосредованность которого лишает обучающихся физического контакта друг с другом и затрудняет речевое взаимодействие. В связи с этим обучение иностранным языкам должно предусматривать овладение коммуникативными тактиками и ходами, направленными на: 1) побуждение виртуальных собеседников к речевому действию в процессе синхронного или асинхронного взаимодействия (апеллятивная функция адресации); 2) установление, поддержание и завершение речевого контакта, в том числе с привлечением цифровых инструментов (фатическая функция); 3) описание способов коммуникативной и учебной деятельности адресата в ходе рефлексии (характеризующая функция); 4) выражение эмоционального отношения к речевому или неречевому поведению адресата во время учебного занятия (эмотивная функция). Отбор соответствующего речевого материала позволит, на наш взгляд, нивелировать особенности физического, перцептивного и эмотивного аспектов компьютерно-опосредованного коммуникативного взаимодействия в цифровой среде [9, л. 18–20].

Гибридность модусов коммуникации в цифровой среде [5, с. 87; 9, л. 58] требует развития у обучающихся умений декодировать *семиотически неоднородные сообщения* (особенно включенные в них культурно-специфические изобразительные элементы), верно интерпретировать цифровые поликодовые тексты и создавать собственные. Возникает необходимость отбора и методической организации в целях обучения иностранным языкам интерактивных и аудиовизуальных гипертекстов, креолизованных цифровых историй и семиотически обогащенных прецедентно-значимых текстов [5, с. 90–91], развития *умений медиации* общения, текста, культурем и лингвокультурем [4, с. 4–5; 6, с. 90–122; 10].

Широкое распространение *технологий искусственного интеллекта* поставило перед цифровой лингводидактикой новые вопросы, касающиеся определения содержания обучения иностранным языкам на разных уровнях языкового образования. Это связано с тем, что речевое взаимодействие пользователей с большими языковыми моделями регулируется иными правилами коммуникативного поведения и требует владения иными речевыми актами, перечень которых пока не определен. Овладение же иностранным языком как специальностью должно предусматривать формирование цифровой интеракционной компетенции, позволяющей будущим учителям обеспечивать

методическое сопровождение учебно-познавательной деятельности обучающихся в условиях дистанционного обучения, конструировать цифровые дидактические материалы и разрабатывать обучающие чат-боты, в том числе путем интеграции в них технологий искусственного интеллекта.

Таким образом, новые условия коммуникации в постиндустриальную эпоху требуют обновления предметного аспекта содержания обучения иностранным языкам с учетом цифровой социализации и специфики коммуникативного поведения виртуальной языковой личности; необходимости формирования конструктивной модели поведения в цифровом межкультурном пространстве, овладения семиотически неоднородными средствами передачи информации и способами взаимодействия в цифровой среде; потребности в развитии умений разных видов медиации, извлечения смыслов из поликодовых сообщений на иностранном языке и создания обучающимися собственных цифровых продуктов и цифрового контента.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Солдатова Г. У. Войскунский А. Е. Социально-когнитивная концепция цифровой социализации: новая экосистема и социальная эволюция психики // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2021. Т. 18. № 3. С. 431–450.
2. Лутовинова В. Лингвокультурологические характеристики виртуального дискурса : автореф. дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.19. Волгоград, 2009. 40 с.
3. Лучинкина И. С. Психологические особенности коммуникативного поведения личности в интернет-пространстве : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01. Ростов н/Д, 2019. 25 с.
4. Колесников А. А. Обучение иностранным языкам в свете новых компетентностных реалий // Иностранные языки в школе. 2019. № 5. С. 2–11.
5. Соловьёва О. А. Лингводидактическая многомерность цифрового образовательного пространства в дистанционном обучении иностранным языкам // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2024. Вып. 1 (850). С. 86–92.
6. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume [Electronic resource]. Strasbourg : Council of Europe Publishing, 2020. URL: <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4>. (accessed: 04.05.2024).
7. Ахренова Н. А. Доминанты современной интернет-лингвистики : дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.19. Мытищи, 2018. 363 л.
8. Викулова Л. Г., Шарунов А. И. Основы теории коммуникации : практикум. М. : АСТ : АСТ Москва : Восток–Запад, 2008. 316 с.

9. Мичурин Д. С. Прецедентный поликодовый текст в вербально-изобразительной коммуникации интернет-сообществ (на материале русскоязычных имидж-форумов) : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. Тверь, 2014. 162 л.

10. Соловьева О. А. Медиация текста и принцип полимодальности в обучении иностранным языкам // Материалы ежегодной научной конференции преподавателей и аспирантов МГЛУ. Минск, 2022. Ч. 1. С. 213–215.

**УДК 81'42+37.018.43**

**Кравченко Маргарита Валентиновна**  
старший преподаватель  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

**MargaritamKrvtchenko**  
senior lecturer  
Minsk state linguistic university  
Minsk, Belarus  
markrav307@gmail.com

## **КОНСТРУИРОВАНИЕ ДИСКУРСИВНЫХ СИТУАЦИЙ ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

Антропоцентрическая парадигма развития образования, цифровизация современного общества ставят новые задачи перед методикой преподавания иностранных языков при подготовке специалиста нового времени. Владение деловым дискурсом, правилами его построения в ситуациях межкультурного профессионального общения выступает важной характеристикой специалиста в контексте обладания иноязычной профессиональной коммуникативной компетенцией. Цифровая образовательная среда создает широкие возможности для конструирования иноязычной деловой коммуникации, дискурса, общения.

*К л ю ч е в ы е с л о в а*: деловой дискурс; цифровая образовательная среда; антропоцентрическая парадигма; методика обучения иностранным языкам; коммуникативная компетенция.

## **DESIGN AND CONSTRUCTION OF DISCURSIVE SITUATIONS OF BUSINESS COMMUNICATION IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

The anthropocentric paradigm of educational development and the digitalization of modern society pose new challenges to the methodology of teaching foreign languages in the preparation of specialists of the new era. Mastery of business discourse and the rules of its construction in situations of intercultural professional communication is an important characteristic of a specialist in the context of possessing the foreign language professional communicative competence. The digital educational environment creates ample opportunities for constructing foreign language business communication, discourse, and communication.

*Key words*: business discourse; digital educational environment; anthropocentric paradigm; business communication; methodology of teaching foreign languages; communicative competence.

Сегодня инновационное общество трансформирует модели обретения личностью своей идентичности, профессиональный компонент которой занимает центральное место. Новый виток эволюции коммуникативных процес-

сов происходит под влиянием постнеклассической научной рациональности, характеризующейся включением субъекта (личности) с его ценностно-целевыми атрибутами в процессы познания и профессиональной, творческой реализации. Антропологический поворот, ставящий человека в центр познания и картины мира, сопряжен с глобальной инфузией высоких технологий во все сферы жизнедеятельности общества. Под высокими технологиями мы понимаем кластер, интегрирующий материальные и интеллектуальные ресурсы (знания, компетенции), необходимые в процессе культуротворчества. Социотехнические реалии современного мира формируют новые когнитивные схемы и социальные структуры, необходимые для считывания и создания социокультурного контекста и определяющие характер самих коммуникативных процессов.

Целью языкового образования в высшем учебном заведении нефилологического профиля выступает формирование профессиональной коммуникативной личности. Рассматривая категорию личности с социокультурной и лингвистической позиций, О. В. Лущинская отмечает, что данный тип личности «обладает своей системой ценностей и профессионально-личностных установок» [1, с. 87], реализуемых в профессиональном контексте. Для построения профессиональной картины мира и осознания себя и своей роли в ней, личность должна овладеть компетенциями и метакомпетенциями, среди которых особое значение отводится коммуникативным аспектам в межкультурной профессиональной среде, которые реализуются посредством различных дискурсивных практик. Становление профессиональной коммуникативной личности возможно при создании дискурсивного пространства посредством ситуаций, в которых будущий специалист устанавливает смысловые связи между внутренними структурами (собственными целями, знаниями, ценностями, мотивами) и внешними структурами (истинами, социальными вызовами, заказами, фактами, традициями, правилами и др.), детерминированными конкретным типом деятельности.

Предметом нашего исследования выступает деловая беседа специалистов в области информационных технологий. Определим деловую беседу как *осмысленное стремление одного субъекта (группы субъектов) посредством лингвистических и/или экстралингвистических факторов вызвать желание у другого субъекта (группы субъектов) к действию, которое изменит хотя бы одну из сторон социокультурной ситуации или установит новые отношения между участниками беседы, действующими в условиях межкультурного иноязычного профессионально-делового взаимодействия*. Деловая беседа, рассматриваемая в качестве онтологии делового инженерного дискурса, обладает рядом социолингвистических лингвостилистических, прагмалингвистических и психолингвистических особенностей, отражающих связь субъектов познания и взаимодействия с реалиями бытия.

С позиции социолингвистики деловая беседа представляет собой институциональную повседневную межкультурную практику общения между партнерами (собеседниками), которые имеют необходимые полномочия со

стороны своих организаций для их проведения и разрешения конкретных профессиональных/деловых задач. Распространенные виды деловой беседы в сфере информационных технологий – собеседование при приеме на работу (a job interview), поручение задания (delegating) и совещание (a meeting, a scrum/agile meeting) заключают в себе основные, формирующие, по мнению Л. С. Бейлинсон, институциональный дискурс функции: перформативную, нормативную, презентационную, парольную [2]. Целевыми установками указанных видов деловой беседы являются: а) установление контакта с деловым партнером; б) начало перспективных мероприятий, проектов и процессов; в) контроль и координирование уже начатых мероприятий, проектов; г) обмен информацией; д) поиски, выдвижение и оперативная разработка рабочих идей, замыслов, решений. Реализуемые партнерами по общению в сфере информационных технологий свойства институциональных дискурсивных практик (стандартизованность, матричность, клишированность, ритуальность) являются механизмами коммуникативной вариативности социального взаимодействия и коммуникативного «прочтения» профессиональной идентичности, предоставляют собеседникам доступ к получению и передаче знаний и информации.

Погружаясь в деловой инженерный дискурс, партнеры по общению оказывают взаимное психологическое влияние, реализуемое с коммуникативной, интерактивной и перцептивной сторон. Структура деловой беседы и конкретная ситуация общения определяют тип психологического влияния (убеждение, побуждение, расположение, игнорирование и др.).

Деловая беседа выступает не просто формой общения, а функцией динамических образований контекстных значений, реализуемых в целостной структуре беседы, спецификации ее схемы представления данных с множеством логических связей. Рассматриваемые виды ИДБ представляют собой когнитивно-коммуникативные формы (дидактические ситуации) предъявления субъектом знаний и опыта в языке и речи. Обмен информацией и достижение понимания между собеседниками в рамках отдельного вида деловой беседы становятся возможными благодаря ментальной схеме – сценарию, модели, фрейму (М. Минский, Е. С. Кубрякова, В. В. Красных и др.).

Инженерный дискурс в рамках деловой беседы – синергия результатов речемыслительной деятельности (текста) и процессов дискурсивного взаимодействия (дискурсивных практик). И. Б. Авдеева определяет инженерный дискурс как «информационное поле, базирующееся на научной картине мира и включающее денотативное содержание инженерной деятельности, отраженное в сознании профессионала и обусловленное реалиями инженерной деятельности» [3, с.145]. Информация в дискурсе организуется с опорой на когнитивные принципы, применяемые к текстовым прототипам, двумя способами: 1) через адресованность текста определенному субъекту – носителю конкретной профессиональной/деловой картины мира; 2) через «конвенционализированность типов и жанров текстов, функционирующих в конкретной социокультурной общности» [3, 146]. Декодирование и кодирование инфор-

мации, продуцирование новых смыслов и знания в процессе разворачивания дискурсивной ситуации опираются на референтный и коммуникативный компоненты в их вербализованном и/или невербализованном представлении. Так, референтный вербализованный блок может быть представлен высказыванием или текстом (повесткой собрания, договором, резюме/CV, технической документацией, расписанием, деловым письмом и др.), невербализованный – схемой, формулой, графиком. Коммуникативный блок отвечает за реализацию взаимодействия субъектов посредством коммуникативных ситуаций с учетом конкурентных или кооперативных отношений. Динамические качества коммуникативного взаимодействия сторон представлены высказываниями, сферхфразовыми единствами, стратегиями, тактиками и ходами. А. Э. Левицкий отмечает, что «задача продуцента высказывания ... не в названии отдельных предметов, явлений и качеств, а в передаче смысла, включающего отражение референтности и способа ее представления» [4, с.15], тем самым собеседники стремятся наиболее полно связать высказывание с онтологией вербализованной ситуации.

Аксиологической основой смыслопорождения выступает диалог. Отношения диалога предполагают «уникальность каждого партнера и их принципиальное равенство друг другу; различие и оригинальность их точек зрения; ориентацию каждого на понимание и на активную интерпретацию его точки зрения партнером; ожидание ответа и его предвосхищение в собственном высказывании; взаимную дополнительность» [5, с. 152].

Таким образом, можно сделать вывод, что дискурсивная ситуация в рамках деловой беседы – это динамическая модель сопряжения референтного компонента и коммуникативной ситуации с параметрами инженерного дискурса (диалогичностью, институциональностью, жанровыми особенностями видов деловой беседы, главной стратегией взаимодействия, статусно-ролевыми характеристиками субъектов общения, канала коммуникации). Выделенные параметры инженерного дискурса выступают материальным базисом для выстраивания дискурсивных ситуаций межкультурного иноязычного общения в рамках выделенных видов деловых бесед и овладения иноязычной профессиональной коммуникативной компетенцией.

Процесс выстраивания собеседниками контекстных значений и достижения понимания представляет собой движение от уже зафиксированных текстов-фактов к имманентному смысло-со-творческому акту детерминации значений с металингвистическим характером. Иными словами, субъекты взаимодействия оказываются в дескриптивно-прескриптивном континууме, задающем обстоятельства профессиональной и деловой эффективности и успешности. Разрешения этих обстоятельств в языковой образовательной среде вуза зависит сегодня, по нашему мнению, от выстраивания и развития *проективного и проецирующего характера и содержания образовательной деятельности будущего специалиста*. В основе построения такого содержания профессионального языкового образования лежит процесс социально-культурного конструирования, в котором всякое действие индивида кол-

лективной деятельности и общения в поликодовом и полимодальном пространственно-временном континиуме межкультурной профессиональной коммуникации является познанием.

Особую роль в построении проектно-конструктивного содержания языкового образования играют сегодня информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и цифровая среда, в которую погружен обучающийся.

О. А. Соловьевой дана типология моделей обучения, реализующих ИКТ в языковом образовании: «интегрированного, комбинированного, дистанционного и электронного» [6, с. 7]. В силу многоплановости и многоаспектности конструирования дискурсивных ситуаций деловой коммуникации специалистов в сфере информационных технологий возникает необходимость учета характеристик и потенциала электронных образовательных ресурсов (ЭОР), которыми являются «дидактические материалы и средства обучения, представленные в цифровой форме, размещенные на компьютерных носителях и/или в сети Интернет и предназначенные для воспроизведения в учебных целях на полифункциональных компьютерах, мобильных устройствах, интерактивных досках, мультитордах и т. д.» [6, с. 10]. Е. К. Герасимова отмечает ряд качеств, присущих ЭОР на современном этапе развития ИКТ: *виртуальность, интегративность, полисенсорность, многоуровневость, опосредованность, вариативность и инструментальность* [7]. Данные характеристики позволяют реализовать основные *общедидактические принципы* (научности, систематичности и последовательности, наглядности, преемственности и перспективности, единства обучения, воспитания и развития и др.), *принципы отбора содержания иноязычного образования* (системности, функциональности, учета адресата, социокультурной направленности, аутентичности материала), *методические принципы* (коммуникативности, личностной направленности языкового образования, ситуативности, проблемности, функциональности, взаимосвязного обучения всем видам речевой деятельности, обучения иноязычному общению в диалоге культур, новизны образовательных компонентов, автономности обучающихся [8; 9; 10]), а также *принципы проектно-конструктивного содержания языкового образования* (единства теории и практики, полимодальности, полифункциональности, трансформируемости, компетентности и др.). На различных этапах реализации проектно-конструктивного содержания обучения иноязычной деловой беседе для решения учебно-познавательных, развивающих и воспитательных задач могут применяться следующие виды ЭОР [6]:

1) базовые (подходят для предъявления информации в текстографической форме (оболочки MS Office, Adobe Acrobat DC и др.));

2) замещающие (позволяют создать гипертекст, содержат аудиовизуальные материалы, обеспечивают обратную связь субъектов образовательного процесса (методические порталы, справочные материалы, мультимедийные курсы/учебники и др.));

3) конструктивные, в том числе с интегрированным искусственным интеллектом (Twee, Quiz Wizard, Education Copilot и др.) – разрабатываются преподавателями и/или обучающимися с использованием демонстрационных

программных средств, компьютерных приложений, интерактивных игр, интернет (подкаст)-площадок, шаблонов специализированных платформ (Freemind, Cmap, Mindmapper и др.);

4) коммуникативные (сервисы веб 2.0, онлайн-документы Buzzword, виртуальные платформы Linoit, Padlet, подкаст-площадки Voicethread, Voki, видеоблоги, соцсети и др.) – обеспечивают организацию и управление устным и письменным иноязычным взаимодействием обучающихся, в том числе с представителями иных культур;

5) инновационные (интерактивные задания, гипермедийные курсы, видеоролики, создаваемые в оболочках программ AutoRun Pro Enterprise, Axure RP и др, а также платформах Moodle, Blackboard, онлайн-ресурсах Eyespot, Animoto, Jumcut и др.).

Рассмотренные средства и инструменты цифровой образовательной среды позволяют субъектам образовательного процесса конструировать, адаптировать и модифицировать компоненты инженерного дискурса в сфере информационных технологий, реализовывать дискурсивные ситуации в рамках деловых бесед в процессе овладения иноязычной коммуникативной компетенцией в межкультурной профессиональной среде.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Луцинская О. В. Дискурс конвергентных средств массовой коммуникации: теория, методология и современное моделирование / науч. ред. В. И. Ивченков. Минск : БГУ, 2021. 271 с.

2. Бейлинсон Л. С. Профессиональный дискурс : дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.19. Волгоград, 2009. 339 л.

3. Авдеева И. Б. Инженерный дискурс в рамках коммуникативно-когнитивной парадигмы // Науч. вестн. ВГАСУ. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2016. № 2 (21). С. 142–150.

4. Левицкий А. Э. Дискурсивная ситуация и проблема понимания в аспекте референтности и коммуникативности // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. 2019. № 1. С. 12–22

5. Каган М. С. Мир общения. М., 1988.

6. Соловьева О. А. Цифровые технологии языкового образования : учеб. пособие. Минск : МГЛУ, 2024. 88 с.

7. Герасимова Е. К. Методика разработки электронных учебных материалов на основе сервисов веб 2.0 в условиях реализации ФГОС общего среднего образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Моск. гор. пед. ун-т. М., 2015. 24 с.

8. Методика преподавания иностранного языка : учеб. пособие / Т. П. Леонтьева [и др.] ; под общ. ред. Т. П. Леонтьевой. 2-е изд., испр. Минск : Выш. шк., 2016. 239 с.

9. Пассов Е. И., Кузовлева Н. Е. Урок иностранного языка. Ростов н/Д : Феникс ; М. : Глосса-пресс, 2010. 640 с.

10. Андреасян И. М., Маслов Ю. В., Маслова М. Е. Обучение общению: практикум для будущих учителей : учеб. пособие. Минск : Лексис, 2003. 214 с.

УДК 1:37:81`243:004.8

**Кравченко Дмитрий Владимирович**  
магистр технических наук,  
младший научный сотрудник  
Институт философии  
Национальной академии наук Беларуси  
г. Минск, Республика Беларусь

**Kravtchenko Dmitry Vladimirovich**  
master of Engineering  
junior researcher  
Institute of Philosophy of the National  
Academy of Sciences of Belarus  
Minsk, Republic of Belarus  
kravchenkod94@yandex.by

## КОНСТРУКТИВНЫЙ РЕАЛИЗМ КАК ПАРАДИГМА ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ СИНТЕЗА ЕСТЕСТВЕННЫХ И ИСКУССТВЕННЫХ СИСТЕМ

В данной статье рассматривается концепция конструктивного реализма и ее реализация применительно к сфере языкового образования в контексте синтеза естественных и искусственных систем. Анализируются ключевые принципы конструктивного реализма и его интеграция в языковое образование. Особое внимание уделяется трансформации образовательной деятельности под влиянием технологического прогресса в условиях синтеза естественных (биологических) и искусственных (технологических) систем.

*Ключевые слова: конструктивный реализм; языковое образование; конструктивная парадигма; синтез систем.*

## CONSTRUCTIVE REALISM AS A PARADIGM OF LANGUAGE EDUCATION IN THE CONTEXT OF SYNTHESIS OF NATURAL AND ARTIFICIAL SYSTEMS

This article discusses the concept of constructive realism and its implementation in relation to the field of language education in the context of the synthesis of natural and artificial systems. The key principles of constructive realism and its integration into language education are analyzed. Particular attention is paid to the transformation of educational activities under the influence of technological progress in the context of the synthesis of natural (biological) and artificial (technological) systems.

*Key words: constructive realism; language education; constructive paradigm; synthesis of systems.*

Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий в глобальном научно-техническом пространстве формирует новые требования для всех сфер белорусского общества, следствием чего станут принципиальные изменения в процессах его развития. Сегодня сфера образования также переживает этап трансформации под влиянием технологического прогресса и перехода современного общества к шестому технологическому укладу. Одним из перспективных направлений развития является концепция конструктивного реализма, которая выступает в качестве новой

парадигмы образования в контексте интеграции естественных (биологических) и искусственных (технологических) систем. Особую важность данная парадигма приобретает для развития языкового образования, способствуя его адаптации требованиям современного общества.

### **Конструктивный реализм.**

Позиция конструктивного реализма в науках о мышлении человека и классической эпистемологии сформировалась под влиянием работ по изучению восприятия, проводимых в 1970–1980 гг. американским ученым и психологом Дж. Гибсоном [1]. Его работа позволила объединить две противоположные точки зрения на феномен восприятия интеллектуалистов и эмпириков-сенсуалистов. При общей предпосылке понимания восприятия как результата синтеза неких элементарных единиц чувственности или чувственных данных точка зрения первых опиралась на то, что в процессе восприятия основополагающую роль играет субъект восприятия-познания, который конструирует данный процесс, осуществляя обработку сенсорной информации посредством регламентированных правил, эталонов и стандартов (Г. Гельмгольц). Точка зрения вторых заключалась в том, что восприятие реализуется само по себе, без активного участия субъекта восприятия-познания, т. е. опыт сам по себе формирует ассоциации ощущений.

Общей основой данных подходов к пониманию восприятия является то, что субъект восприятия в процессе познания взаимодействует с данными самого сознания, оставаясь, однако замкнутым в его рамках. В одном случае под субъектом понимается некое пассивное регистрирующее устройство реальности, а в другом – субъект трактуется как активный биологический конструктор. Сознание же понимается как специфическая реальность или деятельность мозга. В данном ключе окружающий субъекта мир выступает в качестве иницирующего механизма, причинно воздействует на его сенсорную систему, оставляет в нем определенные отпечатки-сигналы и в итоге исключается из процесса восприятия-познания. Само же сознание взаимодействует только с данными отпечатками. Под отпечатками понимаются некие идеальные конструкты, напрямую из которых или посредством их обработки формируется другой идеальный конструкт, который и называют восприятием. Проблемой данного положения являлось то, что неизвестным оставался вопрос – как субъект в процессе восприятия взаимодействует с реальностью, так как он воспринимает не внешний мир, а свои собственные субъективные состояния, которые могут отличаться от того, что существует вне его сознания [2].

Дж. Гибсон в своей работе выбрал иной вектор исследования. Его основой выступило положение, что восприятие – это *процесс* извлечения информации из внешнего мира, взаимодействия субъекта (воспринимающего) и внешнего мира (воспринимаемого), а не обработка отпечатков воздействия иницирующего механизма на органы чувств субъекта. Оно не дается и не конструируется, а извлекается посредством активной деятельности субъекта из окружающего его мира. Поэтому возможны ситуации дихотомии, когда

субъект может как осуществить акт восприятия, так и не воспринять что-либо. Возможно ранжирование качества восприятия (хорошо, плохо и др.). Таким образом, чтобы воспринять и познать окружающую реальность, необходимо совершить действенный акт взаимодействия с ней. Восприятие не ограничивается лишь сознанием и функционированием сенсорной системы и мозга субъекта. Оно включает в себя все «тело» субъекта восприятия и окружающую его среду в акте взаимодействия. Поэтому восприятие – это не просто явление сознания субъекта, а неотъемлемое составляющее жизненного цикла, событие, происходящее в окружающем его реальном мире [Там же].

Эпистемологические идеи конструктивного реализма нашли свое отражения в исследованиях следующих авторов: теории социального конструктивизма Л. С. Выготского [3], теории деятельных систем Ю. Энгештема, акторно-сетевой теории Б. Латура [4], теории конструктивизма в дискурсивной психологии Р. Харре, теории коммуникативной системы Н. Лумана, деятельностной теории А. Н. Леонтьева и Г. П. Щедровицкого [5; 6], теории образования объекта Э. В. Ильенкова, теории учебной деятельности В. С. Степина и др. Анализ данных работ позволил выделить ключевые принципы, составляющие ядро концепции конструктивного реализма.

### **Основные принципы конструктивного реализма.**

**1. Принцип онтологического реализма.** Согласно данному принципу существует объективная реальность, обладающая определенными свойствами и структурами, которая существует сама по себе и не зависит от сознания и восприятия познающего субъекта.

**2. Принцип эпистемологического конструктивизма.** Данный принцип основывается на том, что знание о мире не является прямым отображением объективной реальности, оно конструируется на базисе нашего опыта, когнитивных структур и взаимодействия с окружающей средой. Следовательно, представление познающего субъекта об окружающем мире формируется посредством активного взаимодействия с реальностью. Процесс познания состоит из двух блоков – интерпретации и обработки поступающей из внешнего мира информации. Отметим, что восприятие реальности всегда опосредовано когнитивными способностями познающего субъекта, а также культурными и социальными контекстами.

**3. Принцип межсубъективности.** Принцип межсубъективности подчеркивает важность социального взаимодействия субъектов познания, который формирует коллективного метасубъекта познания в процессе конструирования знания. Понимание мира формируется и уточняется посредством общения и сотрудничества между субъектами при помощи дискуссий, обмена мнениями, коллективных меж- и трансдисциплинарных исследований и др., что способствует более полному и точному пониманию реальности. Отметим также культурные и исторические контексты, которые оказывают существенное влияние на процесс интерпретации познающего субъекта.

**4. Принцип контекстуальности.** Данный принцип обосновывает важность учета контекста при интерпретации и реализации знания, так как они могут изменяться в зависимости от культурного, социального и исторического контекста. Следует отметить, что из принципа контекстуальности вытекает способность адаптировать формируемые теории и методологии к различным условиям и контекстам, что способствует повышению их эффективности и поддержанию релевантности.

**5. Принцип процессуальности знания.** Данный принцип постулирует, что знание является динамическим, развивающимся процессом. Оно не фиксировано и не статично, а постоянно подвержено изменению, обновлению и корректировке в процессе взаимодействия познающих субъектов с реальностью и друг с другом. Поэтому процесс познания – это бесконечный процесс обновления и уточнения понимания окружающего мира.

**6. Принцип плюралистичности.** Парадигма конструктивного реализма признает множественность способов познания и интерпретации реальности, так как различные подходы и точки зрения, дополняя друг друга, формируют более точное и полное понимание окружающего мира. Принцип плюралистичности также лежит в основе концепции трансдисциплинарных исследований, что способствует появлению нового знания.

**7. Принцип прагматизма.** Знания и разрабатываемые на их основе теории должны быть способны объяснять и предсказывать явления, а также иметь полезную практическую применимость. Ценность знания определяется эффективностью решения реальных проблем и задач.

**8. Принцип обязательной рефлексии.** Процесс познания в контексте конструктивного реализма требует обязательного акта рефлексии, который представляет собой критическое осмысление субъектом собственного познавательного процесса, предпосылок, контекста, применяемых технологий, методик, способов, приемов и др. Следствием данного принципа становится требование к способности субъекта познания к критическому самоанализу – оценке своих методик, предположений и выводов, а также требование к постоянному улучшению и уточнению методов и подходов к познанию на основе рефлексивного анализа.

Таким образом, принципы онтологического реализма, эпистемологического конструктивизма, межсубъективности, контекстуальности, процессуальности знания, плюралистичности, прагматизма и рефлексии формируют ядро концепции конструктивного реализма, которое является философской основой и методологическим подходом к пониманию процессов познания и конструирования нового знания. Конструктивный реализм нашел свое отражение в сферах философии, науки, социальной практики, образования и др. Однако в данной статье будет рассмотрено применение конструктивного реализма именно в разрезе образовательной сферы, а точнее – языковом образовании.

### **Конструктивный реализм в языковом образовании.**

Внедрение конструктивного реализма в языковое образование репрезентуруется посредством ключевых аспектов и подходов в виде субъектоцентристского активного самообучения, практико-ориентированных задач, реальных контекстов, межсубъектного социального взаимодействия, метакогниций и рефлексии.

*Субъектоцентристское активное самообучение* является базисом конструктивного реализма в любом образовании и в языковом в том числе. Данный подход предполагает смещение акцента с классической модели передачи знаний, где в качестве субъекта выступает преподаватель, на самого студента как субъекта образовательного процесса. По мнению С. В. Чернышева и А. Н. Шамова субъектность в языковом образовании представляет собой «социальный способ деятельностно-преобразующего бытия и саморазвития человека. Это, прежде всего способность личности инициировать деятельность, осуществлять ее (владеть ею), относиться к самому себе и к деятельности, инициировать, оценивать, выбирать способы деятельности, изменять ее приемы, контролировать ход и результаты деятельности» [7, с. 54]. Отметим, что задачей преподавателя, в таком случае становится создание среды, которая позволит обучающимся активно взаимодействовать с учебным материалом, решать задачи, проводить исследования, конструировать собственное знание. Аспект *практико-ориентированных задач* в данном ключе определяет практическую направленность образовательного процесса, позволяющую субъектам формировать и развивать практические навыки, умения и компетенции, применимые в реальной жизни. Практический аспект реализуется при помощи ролевых игр, диалогов, аутентичных текстов, дискуссий, исследовательских, групповых и креативных проектов, бизнес-ситуаций и др. В данном ключе необходимым становится аспект *реальных контекстов*. Суть данного аспекта заключается в использовании материалов и ситуаций, которые отражают реальные условия применения языка, что способствует выработке релевантных практических навыков, повышению мотивации, а также улучшает понимание культуры. Отметим также важность контекстуальной релевантности в развитии когнитивных процессов, формировании ассоциативных связей и активации уже имеющихся знаний. Следующим ключевым аспектом является *межсубъектное социальное взаимодействие*. Ранний аспект раскрывает важность взаимодействия субъектов в процессе создания знания. Данный аспект раскрывается посредством коллективных исследовательских проектов, презентаций, дебатов, ролевых игр, симуляций, наставничества, дискурсивных клубов, различных культурно-массовых мероприятий, программ по обмену, социальных сетей, форумов, чатов и др. Еще одним важным аспектом является *метакогниция и рефлексия* в языковом образовании. Метакогниция представляет собой способность субъекта осознавать и контролировать свои когнитивные процессы, что способствует осознанию самого процесса обучения, правильной постановке целей, выработке навыков саморегуляции, преодоления трудностей и др.

Рефлексия в данном аспекте отвечает за процесс осмысления и анализа действий субъекта и его собственного опыта. Она способствует более глубокому пониманию образовательного процесса, личностному развитию, выработке критического мышления и адаптивности.

Перечисленные выше аспекты формируют ядро современной парадигмы языкового образования. Однако последние достижения научно-технического прогресса, НБИКС-технологии, достижения в сфере искусственного интеллекта оказывают существенное влияние на реализацию концепции конструктивного реализма в языковом образовании. Особое внимание уделяется синтезу естественных (биологических) и искусственных (технологических) систем. Аспект биологических систем в разрезе конструктивного реализма отражен в концепции нейробиологического конструктивизма Герхарда Рота. Согласно его исследованию в качестве биологической системы рассматривается мозг человека, выступающий частью целостной аутопоэтической системы в виде всего организма человека [8]. Под искусственной системой в данной статье будет рассматриваться искусственный интеллект. В настоящее время технология искусственной нейросети (ИН) достигла качественно нового этапа развития. Происходит сдвиг от программного продукта к физическому моделированию ИН в виде интегральных микросхем, с потенциалом аугментации человека. Таким образом, следствием синтеза человека как биологической системы и современных технологических систем становится трансформация представлений о сознании, а также парадигмы познания. Исчезает необходимость в посреднике между человеком и техническим (компьютерным) устройством, действие человека перестает быть внешним, человек становится частью общей системы и включается в поле ее возможных состояний, существование человека более не является внешним по отношению к системе. Итогом становится пересмотр представлений об объективном и субъективном в современной эпистемологии. Происходит совмещение субъекта, средств познания и объекта в едином познавательном акте, так как более не требуется посредник между пользователем и техническим (компьютерным устройством) [9].

Конструктивный реализм является современной парадигмой языкового образования, которая сформировалась под воздействием современного этапа развития науки, технологий, познавательных и коммуникативных процессов. Построение образовательного процесса согласно данной парадигме позволит осуществить синтез естественных и искусственных систем в единой образовательной среде, что откроет новые возможности для развития коммуникативной компетенции. В условиях нарастания скорости трансформаций в современном обществе такой интегративный подход становится ключевым для подготовки компетентных специалистов, обладающих способностью адаптации к новым вызовам в глобальном цифровом пространстве.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М. : Прогресс, 1988. 464 с.
2. Лекторский В. А. Познание, действие, реальность // Вопр. философии. 2017. № 9. С. 5–23.
3. Vygotsky L. S. Mind in society : The development of higher psychological process. Cambridge, MA : Harvard University Press, 1978. 174 p.
4. Latour B. Reassembling the Social : An Introduction to Actor-Network-Theory. New York : Oxford University Press, 2005. 301 p.
5. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М. : Политиздат, 1975. 130 с.
6. Щедровицкий П. Г. Деятельностные подходы в советской философии и психологии в 60–80-е гг. прошлого столетия // Проблемы и дискуссии в философии России второй половины XX в.: современный взгляд. М. : РОССПЭН, 2014. С. 266–276.
7. Чернышев С. В., Шапов А. Н. Теория и методика обучения иностранным языкам : учебник. М. : КНОРУС, 2022. 442 с.
8. Roth G. Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen. Frankfurt am Main : Suhrkamp, 1997. 345 p.
9. Даниелян Н. В. Категория субъекта: современные вызовы // Диалектическая методология в системе трансдисциплинарных исследований. К 95-летию со дня рождения академика НАН Беларуси Д. И. Широканова. Минск, 2024. С. 58–61.

### УДК 801

**Терешкина Дарья Борисовна**  
доктор филологических наук,  
профессор  
Новгородский государственный  
университет имени Ярослава Мудрого  
г. Великий Новгород, Россия

**Tereshkina Darya**  
PhD in Philology, Professor  
Novgorod Yaroslav-the-Wise  
State University  
Veliky Novgorod, Russia  
terdb@mail.ru

## ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ТРАДИЦИОННОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА С ЭЛЕКТРОННЫХ И БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Статья посвящена рассмотрению особенностей чтения художественных текстов с бумажных и электронных носителей. Показано, что стратегии восприятия текста различаются. Профессиональная (филологическая) работа с художественным произведением предполагает наличие компетенций медленного чтения, в отличие от чтения электронных текстов, где ведущей становится стратегия «быстрого чтения» и особым образом сформировавшиеся у современного поколения обучающихся навыки обработки информации.

Делается вывод о необходимости применения бумажных носителей в образовательном процессе и восстановлению навыков «традиционного» чтения, требующего гораздо больше личностных усилий читателя.

К л ю ч е в ы е с л о в а : *бумажная книга; электронный текст; стратегии чтения.*

## FEATURES OF PERCEPTION TRADITIONAL LITERARY TEXT FROM ELECTRONIC AND PAPER BOOKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

The article is devoted to the consideration of the features of reading literary texts from paper and electronic books. It is shown that the strategies of text perception vary. Professional (philological) work with an art text presupposes the presence of slow reading competencies, unlike reading electronic texts, where the “fast reading” strategy and information processing skills formed in a special way by the modern generation of students become the leading one. It is concluded that it is necessary to use paper books in the educational process and restore the skills of “traditional” reading, which requires much more personal efforts of the reader.

К е у w o r d s : *paper book; electronic text; reading strategies.*

**Постановка проблемы.** Появление настоящего исследования обусловлено меняющейся практикой работы с текстом на занятиях, предусматривающих аналитические операции с художественными произведениями «традиционного» типа (в расчет не брались новые формы воплощения художественной речи в синкретичных жанрах сетературы – коллажи, анимированные высказывания и т. д.), т. е. линейные тексты гомогенного (собственно вербального) характера. Наблюдения велись, прежде всего, за студентами-филологами, чьей непосредственной специализацией является работа с художественными произведениями на занятиях по истории и теории литературы. В последние несколько лет массовой практикой стало использование на практических занятиях и семинарах электронных носителей (прежде всего смартфонов), где требуемый текст либо отыскивался в Интернете (в большинстве случаев), либо открывался как заранее заготовленный документ (в единичных ситуациях). Примечательно, что входящее обязательной частью в курс по древнерусской литературе задание выучить наизусть два текста на древнерусском языке объемом около 1 500 печатных знаков в последний год также стало выполняться с использованием цифровых текстов, хотя требованием преподавателя традиционно остается необходимость переписать фрагмент в тетрадь и затем, проверив произношение сложных случаев средневекового текста, заучивать наизусть (при этом требование могло быть выполнено, но текст учился с электронных носителей, т.к. «это удобнее»). С точки зрения преподавателя, формы и методы работы с текстом в случае его отражения на электронных носителях заметно отличались от тех, что наблюдались в случае использования традиционных бумажных книг (или распечаток произведений, если они были небольшого объема). Заверения студентов, что «никакой разницы» в этих процессах нет, нуждались в проверке, что и стало предметом изучения.

**Текущее состояние проблемы.** Электронный текст – это «текст, записанный в памяти информационной системы. Это информация, размещенная на электронных носителях и требующая для своего воспроизведения соответствующих электронных технических средств» [1, с. 172]. В образовательном процессе мы чаще всего имеем дело с линейными текстами, в том числе на электронных носителях (в отличие от нелинейных гипертекстов с системой перекрестных ссылок).

Исследования последних лет в области физиологии чтения содержат следующие выводы: «Напряжение зрительного анализатора при чтении с электронных и бумажных носителей достоверно отличается: при чтении с экрана монитора утомление нарастает больше, чем при чтении с листа бумаги» [2, с. 86]. Исключительно «биологические» данные на сегодняшний момент мало подтверждены данными смежных дисциплин о способах и методах чтения бумажных (статичных) и электронных («подвижных») текстов. «В настоящее время еще мало экспериментальных данных, позволяющих ответить на вопрос о том, использует ли читатель при чтении электронного и печатного текста одни и те же или разные стратегии» [3, с. 20]. Проведя масштабные исследования техник чтения, ученые приходят к важным для понимания современной стратегии чтения выводам: при чтении электронных и бумажных текстов уровень *понимания* текста существенно не различался в обоих случаях. При этом авторы осторожно замечают, что «стратегии информационного анализа бумажного и электронного текстов ... по-видимому, различались» [3, с. 23], хотя по отношению к разным возрастным группам исследуемых обучающихся важным оказывается учет *опыта* чтения с тех или иных носителей. Достаточно определенным оказывается вывод ученых о том, что «навыки обработки электронных и бумажных текстов у детей 12–14 лет опираются на разные когнитивные механизмы» [Там же].

Приходится признать, что, находясь в переходном этапе, когда в культуре существуют оба типа текстов, мы пока не можем достаточно определенно описать и проанализировать формы работы с ними. «Пока не показано, какие именно процессы бывают задействованы, когда оцениваются результаты чтения: количество запоминаемой информации, освоение темы, количество усвоенных терминов и т. п. Кроме того, не изучены особенности параллельного чтения (например, при открытии нескольких вкладок браузера одновременно), хотя это одно из важнейших свойств электронного текста, и, что особенно важно, связано с проблемой многозадачности. К сожалению, часто исследователи концентрируются на самом тексте или в лучшем случае на читателе, но не на деятельности читателя» [4, с. 63].

Современное чтение с электронных носителей предполагает, судя по многочисленным исследованиям, быстрое восприятие информации, умение «схватывать» много данных в процессе «обзора экрана» и в целом умение быстро читать, начиная со школьного возраста: «Обучая чтению сетевого текста, необходимо помнить о том, что, работая с информацией в сети, читать надо быстро, поэтому у старшеклассников по возможности должны быть

сформированы навыки быстрого чтения» [1, с. 175]. «Электронное» чтение фактически во всех случаях представляет собой процесс параллельного чтения нескольких текстов. «Высокий уровень эффективности работы в условиях параллельного чтения связан с высоким уровнем развития интеллекта и вербальной логики. <...> Параллельное предъявление текста является более сложной когнитивной задачей и требует более высокого – по сравнению с последовательным предъявлением текста – уровня интеллектуального и когнитивного развития субъекта» [4, с. 72].

Однако в образовательном процессе, предусматривающем не быстрое, а как раз *медленное*, аналитическое чтение, механизмы работы с текстом принципиально иные. «Аналитическое чтение – это медленное и внимательное чтение, ориентированное на раскрытии содержания текста, его структуры и языковой формы; глубокое понимание изложенных в тексте идей. В результате аналитического чтения происходит понимание первоисточника, переформулирование и сокращение фраз, “перевод на свои слова”. Для того, чтобы процесс постижения смысла текста проходил успешно, необходимо научиться ставить цель, относиться к содержанию критически, выделять только необходимую информацию и отсекаать избыточную» [5, с. 22]. В качестве признаков медленного чтения указываются артикуляция (проговаривание, фонетизация) текста, малое поле зрения, реципации (возвращения к прочитанному для углубления смысла), отсутствие гибкой стратегии чтения, переключение внимания на другие предметы, не касающиеся непосредственно текста и его содержания [1, с. 175]. Быстрое чтение, напротив, характеризуется преимущественно зрительным восприятием текста (при этом за единицу времени происходит восприятие большого объема текста), вертикальным движением глаз сверху вниз по центру страницы, быстрым переключением внимания с одного смыслового отрезка на другой, устойчивостью и концентрацией внимания при чтении, активным использованием экстралингвистической информации, помогающей охватить содержание текста целиком [1, с. 175–176].

Отстаивая большую эффективность быстрого чтения, ученые преследуют важную цель обучения компетенциям, позволяющим современному обучающемуся быстро и качественно перерабатывать огромные потоки информации. Однако в ситуации *профессиональной* работы с текстом, как нам кажется, важны иные умения. Для этого нами и был проведен исследовательский эксперимент, который бы дополнил и сфокусировал в полученных результатах эмпирическую базу данных наблюдений за читательской практикой современных студентов-филологов в течение последних 5–8 лет.

Студенты оправдывают использование электронных носителей текстов прежде всего удобством работы с ними: читать можно в автобусе, на остановках, в кафе и других местах, где у студента есть свободное время. Примечателен недавний диалог автора статьи со студентами-филологами первого курса, начинающими изучать новую дисциплину. На указание преподавателем на возможность без труда взять учебники по дисциплине

в библиотеке университета студенты отреагировали примечательным вопросом: «А общедоступные источники можете указать?». Даже учебники, в достаточном количестве находящиеся в шаговой доступности, оказываются в числе «элитарной» книжности, востребованной, вероятно, «самыми прилежными» из современных студентов. Сегодняшние обучающиеся убеждают в абсолютной равности бумажного и электронного носителей, однако это противоречит истинному положению дел (а сами они еще не способны к адекватной рефлексии собственных фактически автоматизированных действий). Сам процесс чтения «на ходу», попутно с другими делами, превращается в рутинный процесс повседневных практик, максимально редуцирующий читательство как творчество.

**Эксперимент** состоял в практике прочтения и анализа рассказа-миниатюры И.А. Бунина «Книга». Группа студентов-первокурсников (будущих филологов) набора 2023 г., была поделена на две подгруппы. Первая группа (А) читала текст на бумажном носителе; вторая (группа Б) пользовалась собственными смартфонами, на которых текст был размещен линейно (без гиперссылок и проч.), занимая полтора-два экрана современного электронного устройства. В процессе чтения текста и его анализа велись детальные наблюдения за поведением студентов обеих групп. Результаты этих наблюдений оказались таковы.

1. Стали очевидными организационные помехи в работе группы Б. Студенты постоянно отвлекаются от когнитивного процесса на механические действия, т.к. они привязаны к носителю нестабильного текста (находятся в постоянном тактильном взаимодействии с экраном электронного устройства, чтобы он не погас, листают текст и др.) – таким образом разрушая процесс погружения в творческое и аналитическое мышление. Примечательно при этом, что, находясь в постоянной «механической» связи с текстом, обучающиеся гораздо меньше смотрят в текст. В случае работы с бумажным текстом внимание на нем удерживается намного лучше. В целом для преподавателя студенты с бумажными текстами – это гораздо более управляемая группа.

2. В процессе комментирования текста студенты группы А прибегают к мыслительной деятельности. Они думают, вспоминают, что они знают об анализируемом фрагменте, пытаются найти соответствия в смежных областях знания. Студенты группы Б чаще всего быстрее находят нужную информацию по гиперссылкам (а, следовательно, меньше думают самостоятельно, превращая процесс познания прежде всего в умение быстро найти информацию в интернете). Сам процесс анализа текста превращается в механическое действие. Кроме того, многократно увеличивается визуальность процесса чтения, в то время как в случае чтения с эстетическими целями более необходимым оказывается слушание, внимание, созерцание (то, что как раз исключает визуальное отвлечение внимания на объекты окружающей среды).

3. Студенты группы Б при работе с текстом видят лишь малый его объем. На бумажном носителе текст помещается полностью, а потому его

рамочные компоненты, важные для анализа, более очевидны. Ориентация в тексте в обеих группах оказывается различной, хотя студенты убеждают (прежде всего самих себя) в отсутствии разницы. При этом абсолютно все студенты уверены, что объемные тексты (романы, драматические произведения) лучше воспринимаются в традиционной бумажной книге.

4. Психологически студенты с бумажными текстами более спокойны, что является наиболее подходящим состоянием для творческого и научного труда.

Примечательно, что в группе Б, работавшей с электронными текстами, была высказана совершенно неожиданная мысль о чтении как перформансе. Напомним: миниатюра И. А. Бунина посвящена размышлению о мире «реальном» (окружающем читателя) и «вымышленном» (том, в который погружен человек во время чтения). Студентами в ходе анализа было высказано множество мыслей о значении рассказа, о множестве смыслов, заложенных в нем. Однако только в группе Б студенты предположили, что сам текст И. А. Бунина – своего рода «моделирующее действие», «перформанс», в реальному миру и обратное погружение в мир книги (текста, произведения). Представляется неслучайным появление такого предположения именно в группе, работавшей с электронными текстами: его носитель (смартфон) воспринимается прежде всего как *средство коммуникации*, а не как носитель эстетического объекта. Может быть, будущее в чтении электронных текстов – это непосредственное общение читателя с автором, становящееся почти интерактивным. Несомненно, на эту технику восприятия текста накладывается восприятие электронных носителей как места происходящего «нон-стоп» общения всех со всеми. Но в этом случае особое чтение *художественных* текстов становится почти исчезающей компетенцией.

Примечательно наблюдение Т. Б. Марковой: «Электронные тексты обусловили изменения в технике записи и распространении письменности; в организации и прочтении текстов. При чтении с экрана происходит трансформация процесса “восприятие – понимание – интерпретация”. Изменяется само содержание и, следовательно, восприятие текста, усвоение полученной информации; преобразуется художественная структура текста. Мультимедийные возможности позволяют одновременно прослушивать и прокручивать текст на экране; расширять форматы и шрифт текста. Эволюция отношений автора и читателя привела к тому, что в трехмерной реальности (текст–картинка–звук) пользователь становится одновременно читателем и соавтором. Таким образом, чтение с экрана можно охарактеризовать как создание собственного текста» [6, с. 13].

**Выводы.** Наше общество, едва вступившее в цифровую эпоху, пока еще сохраняет разные сценарии, виды и стратегии чтения. Параллельное существование бумажной и цифровой книги позволяет избрать в каждый конкретный момент тот носитель, который больше соответствует задаче чтения, состоянию и настроению читателя. «Смещение мотивов чтения приводит к переосмыслению функциональной и семантической роли литературы, переходу чтения из области высокой культуры в область повседнев-

ности» [6, с. 10]. При этом следует признать, что чтение «бумажной» литературы требует определенных личностных ресурсов (обращение к бумажной книге, которую нужно где-то обрести, выделение времени и места для чтения и т.д.). Чтобы адекватно читать художественные тексты, вероятно, нужно как будто «сдерживать», «притормозить» цивилизационный технический прогресс, уметь «застрять» в той эстетической системе, когда этот текст был создан. Этому способствует не только наличие у читателя культурного багажа и компетенции «медленного чтения», но и сама бумажная книга как вещественно «закрепленная» в этом мире. Традиционная книга в наше время становится частью онтологично и аксиологично понимаемого мира, неким «якорем» человеческой культуры в век, когда искусство, подобно самоуничтожившейся картине Бэнкси «Девочка с воздушным шаром», рискует превратиться в нечто неуловимое между бытием и его отсутствием.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Четвернина М. И. Особенности чтения электронных текстов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2010. № 1. С. 17–176.

2. Морозова Л. В., Новикова Ю. В. Особенности чтения текста с бумажных и электронных носителей [Электронный ресурс] // Arctic Environmental Research. 2013. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-chteniya-teksta-s-bumazhnyh-i-elektronnyh-nositeley> (дата обращения: 27.03.2024).

3. Оганов С. Р., Корнев А. Н. Чтение письменных и электронных текстов детьми 9–11 и 12–14 лет: понимание, скорость и когнитивные механизмы // Чтение в цифровую эпоху : сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции Российской ассоциации дислексии. М., 2018. С. 20–24.

4. Войскунский А. Е., Арестова О. Н., Солодов М. Ю. Психологические особенности чтения электронного текста [Электронный ресурс] // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2019. № 4. С. 59–79. DOI: 10.11621/vsp.2019.03.60.

5. Баранова О. В. Формирование навыка аналитического чтения в работе с электронным текстом // Современные тенденции в преподавании и изучении русского языка как иностранного : материалы международной научно-практической конференции. М., 2022. С. 21–28.

6. Маркова Т. Б. Чтение как составная образа жизни: бумажная книга и/или электронный текст // Библиосфера. СПб. : Биб-ка РАН, 2013. № 4. С. 7–15.

**УДК 37.018.43+378.147(045)**

**Ходасевич Ирина Александровна**  
преподаватель  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Iryna Khadasevich**  
teacher  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
[iryna.khadasevich@gmail.com](mailto:iryna.khadasevich@gmail.com)

## ТРАНСМИССИВНЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В ХОДЕ ДИСТАНЦИОННОГО РЕЧЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В данной статье автор рассматривает трансмиссивные задания как способ формирования коммуникативной толерантности студентов в ходе дистанционного речевого взаимодействия. Автор обосновывает необходимость формирования коммуникативной толерантности обучающихся исходя из особенностей дистанционного учебного занятия. Далее автор анализирует структуру трансмиссивного задания и приводит пример задания, направленного на развитие умений использования студентами вопросно-ответных диалогических единств.

*Ключевые слова: дистанционное речевое взаимодействие; дистанционное учебное занятие; студенты; коммуникативная толерантность; трансмиссивное задание; немецкий язык.*

## TRANSMISSING TASKS AS A METHOD OF FORMING STUDENTS' COMMUNICATIVE TOLERANCE DURING DISTANT SPEECH INTERACTION

In this article, the author considers transmissing tasks as a way to develop students' communicative tolerance during distant speech interactions. The author justifies the need to develop students' communicative tolerance based on the characteristics of a synchronous learning lesson. Next, the author analyzes the structure of a transmissing task and gives an example of a task aimed at students using question-and-answer dialogical units.

*Key words: distant speech interactions; synchronous learning lesson; distance students; communicative tolerance; transmissing tasks; German language.*

Согласно Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 гг. одним из приоритетных направлений является внедрение в образовательный процесс современных информационных технологий, а также развитие и совершенствование форм дистанционного обучения, в том числе по иностранным языкам. В связи с этим особое внимание требует рассмотрение вопросов, связанных с поиском способов организации речевого взаимодействия обучающихся в условиях дистанционного учебного занятия по иностранному языку.

Дистанционное речевое взаимодействие студентов друг с другом и с преподавателем представляет собой компьютерно-опосредованное синхронное речевое взаимодействие, которое осуществляется в гибридной устно-письменной форме с использованием вербальных и, частично, невербальных средств изучаемого иностранного языка [1, с. 89]. Отмечается, что одним из существенных факторов, определяющих выбор собеседниками речевых средств в процессе дистанционного речевого взаимодействия, является характер межличностных взаимоотношений между ними [2, л. 95]. Так, положительное отношение речевых партнеров друг к другу проявляется в соблюдении ими пропорциональности речевых вкладов, стремлении к созданию и поддержанию доброжелательной бесконфликтной атмосферы общения, взаимоуважению, готовности к сотрудничеству [3].

Упомянутая выше положительная коммуникативная установка индивида, реализуемая в речевом поведении, определяется как коммуникативная толерантность [4, с. 396], и представляет собой сознательную «направленность личности на терпимое бесконфликтное коммуникативное поведение, особый, доброжелательный тип взаимодействия индивида с другими людьми» [5, л. 44]. В образовательном процессе коммуникативная толерантность проявляется в принятии и признании другого, готовности с уважением отнестись к иной точке зрения, стремлении к сотрудничеству [6, л. 35].

В то же время, в научной литературе отмечается, что около 80 % молодых людей студенческого возраста не удовлетворены своими межличностными отношениями со сверстниками [7]. Это негативно сказывается на их готовности и способности к бесконфликтному взаимодействию друг с другом, что подтверждается результатами проведенного нами анкетирования, в котором приняли участие 49 студентов 3 курса факультета английского языка Минского государственного лингвистического университета, изучающих немецкий язык как второй иностранный. Подавляющее большинство опрошенных (32 студента или 65 %) предпочитают парные формы работы на занятиях по иностранному языку только при условии, что они будут взаимодействовать со своим привычным речевым партнером: близкой подругой/другом или постоянным соседом/соседкой по парте. Еще большее количество студентов (40 человек или 82 %) указали, что им «скорее не нравится» участвовать в выполнении заданий, где присутствует необходимость постоянной смены речевых партнеров, например при проведении мини-опросов и интервью.

Следует отметить, что в условиях аудиторного занятия преподаватель может привлечь во внимание симпатии и антипатии обучающихся в процессе формирования пар или мини-групп студентов с целью выполнения ими учебного задания. В случае возникновения на занятии конфликтной ситуации преподаватель может оперативно вмешаться и перераспределить студентов в ранее сформированных рабочих парах или мини-группах с целью сохранения доброжелательной и комфортной атмосферы общения. В то же время, подобные проявления коммуникативной интолерантности снижают мотивацию обучающихся к речевому взаимодействию друг с другом, и требуют особого внимания со стороны преподавателя при организации занятия по иностранному языку, в нашем случае немецкому.

Так, например, в условиях дистанционного учебного занятия формирование пар или мини-групп студентов для последующей работы в сессионных залах осуществляется на произвольной основе, что связано с функциональными особенностями синхронных интернет-платформ. В этой связи необходимо предусмотреть такую форму организации дистанционного речевого взаимодействия студентов, которая позволит минимизировать потенциальные конфликтные ситуации среди обучающихся. Мы полагаем, что для данной цели наилучшим образом подходят **т р а н с м и с с и в н ы е з а д а н и я**,

направленные на организацию диалогического взаимодействия обучающихся друг с другом в условиях дистанционного учебного занятия. Рассмотрим подробнее их структуру.

Трансмиссивные задания являются *компетентностно ориентированными*, поэтому в качестве компонентов структуры заданий выделяются следующие: задача; мотивационная часть задания; используемые цифровые учебные материалы; речевые и, частично, неречевые средства, используемые обучающимися в ходе дистанционного речевого взаимодействия; процесс решения студентами задания; ожидаемый продукт дистанционного речевого взаимодействия; ожидаемый комплексный результат дистанционного речевого взаимодействия; рефлексия и оценка.

*Задача* трансмиссивного задания состоит в обмене студентами информацией по предмету обсуждения. *Мотивационная часть* трансмиссивного задания предполагает введение обучающихся в коммуникативную ситуацию, а также постановку коммуникативной задачи, которая зависит от сферы общения и предметной ситуации.

*Цифровые учебные материалы*, используемые при выполнении трансмиссивных заданий, представляют собой карту управления самостоятельной работой студента, которую обучающиеся заполняют в процессе парного речевого взаимодействия. Карта управления самостоятельной работой студента представлена в двух вариантах: один вариант предназначен для речевого партнера «А», другой – для речевого партнера «Б». В каждом из вариантов карты отсутствует определенная информация по предмету обсуждения. С целью восполнения недостающей информации обучающимся необходимо сформулировать вопросительное предложение, внимательно выслушать ответ собеседника, а также при необходимости задать уточняющий вопрос или вопрос-переспрос. Полученный ответ студенты вносят в свою карту управления самостоятельной работой.

К *средствам управления дистанционным речевым взаимодействием* в ходе выполнения трансмиссивных заданий относятся реплики-высказывания, которые позволяют обучающимся вступать в речевое взаимодействие, поддерживать речевой контакт с коммуникативным партнером, передавать слово собеседнику либо просить слова, завершать дистанционное речевое взаимодействие, а также формулировать вопросительные предложения и уточняющие вопросы-переспросы. Например, приступая к выполнению задания и начиная речевое взаимодействие, студенты могут использовать выражения *Ich fange an* или *Ich möchte anfangen*. Если обучающийся хочет убедиться в том, что собеседник его услышал и понял, следует использовать высказывания *Ist alles klar?* или *Soll ich vielleicht noch einmal wiederholen?* Если обучающиеся плохо слышали то, что сказал собеседник, например, из-за технических помех, тихого голоса и т. п., скажите *Wie bitte? Ich höre dich schlecht*.

В процессе решения трансмиссивного задания дистанционное речевое взаимодействие студентов осуществляется в формате диалога (или парного речевого взаимодействия) с использованием вопросительно-ответных диалогических единств.

*Ожидаемым речевым продуктом* трансмиссивного задания являются вопросно-ответные диалогические единства, которые предполагают использование обучающимися вопросов-переспросов или встречных вопросов.

*Ожидаемым комплексным результатом* выполнения студентами трансмиссивных заданий является формирование коммуникативной толерантности обучающихся: тактичности, уравновешенности, проявления интереса и уважения к собеседнику, готовности к сотрудничеству, направленности на бесконфликтное коммуникативное поведение.

*Рефлексия и самооценка* (как структурный компонент трансмиссивных заданий) предполагают рефлексивное, самооценивание и взаимооценивание обучающимися использования ими речевых и неречевых средств в дистанционном речевом взаимодействии. Кроме того, предполагается оценивание преподавателем ожидаемого речевого продукта дистанционного речевого взаимодействия обучающихся, представленного в виде вопросно-ответных диалогических единств и речевых средств их реализации.

Отметим, что результатом учебно-познавательной деятельности обучающихся по выполнению трансмиссивных заданий является заполненная карта управления самостоятельной работой студента. Данная карта может быть представлена в формате электронных документов при условии общего доступа к ним, например, Яндекс.Документы, а также размещаться на интерактивных виртуальных досках, например, Padlet, Miro и т.д. Пример трансмиссивного задания и карты управления самостоятельной работой студента представлены на рис. 1 и рис. 2.

Данное трансмиссивное задание предполагает дистанционное обсуждение студентами коммуникативной ситуации, например, возможностей для времяпрепровождения в городе Кляйнштадт по пятницам, субботам или воскресеньям, а также в разных местах города: в парке, в историческом центре, в зоосаде и в городском мега-маркете. Преподаватель предварительно в общем виртуальном пространстве дистанционного учебного занятия озвучивает студентам мотивационную часть задания, а также ход выполнения задания. После этого студентам предлагается ознакомиться с примером составления вопросно-ответного диалогического единства, размещенного на учебном сайте [<https://goo.su/ZCRGis>]. Также диалог-пример размещен в карте управления самостоятельной работой студента. В общем виртуальном пространстве дистанционного учебного занятия студенты зачитывают диалог-пример по ролям, преподаватель обращает внимание обучающихся на необходимость внесения новой информации в карту управления самостоятельной работой студента, полученной от речевого партнера в ходе выполнения задания.

Далее преподаватель распределяет студентов попарно по сессионным залам синхронной интернет-платформы, в которых они продолжают выполнение трансмиссивного задания с опорой на схему диалога. После выполнения задания обучающиеся возвращаются в общее виртуальное пространство дистанционного занятия.

**Winterferien in Kleinstadt – Partner(in) A**

Sie machen einen *Wochenendurlaub* in Kleinstadt.

Sie wissen schon etwas über die Freizeitaktivitäten und Events in Kleinstadt, aber sie möchten mehr wissen.

Fragen Sie Ihre Partnerin / Ihren Partner, und Sie erfahren noch mehr.

<b>Musterdialog:</b> B – Was <u>kann man</u> freitags in der Altstadt <u>machen</u> ? A – Man <u>kann</u> da <u>Souvenirs kaufen</u> .	<b>Dialogmodell:</b> A – Was <u>kann man</u> ___ (wann?) ___ (wo?) <u>machen</u> ? B – Man <u>kann</u> da _____.
--	--

wann? / wo?	freitags	samstags	sonntags
im Park			rodeln 
in der Altstadt	<i>Souvenirs kaufen</i>		eine Kostümparty besuchen
im Tierpark		eine Winter-Party besuchen	
in der Stadthalle	ein Event besuchen	einen neuen Film sehen	

Рис. 1. Карта управления самостоятельной работой студента (речевой партнер «А»)

**Winterferien in Kleinstadt – Partner(in) B**

Sie machen einen *Wochenendurlaub* in Kleinstadt.

Sie wissen schon etwas über die Freizeitaktivitäten und Events in Kleinstadt, aber sie möchten mehr wissen.

Fragen Sie Ihre Partnerin / Ihren Partner, und Sie erfahren noch mehr.

<b>Musterdialog:</b> A – Was <u>kann man</u> freitags im Park <u>machen</u> ? B – Man <u>kann</u> da <u>Ski laufen</u> .	<b>Dialogmodell:</b> A – Was <u>kann man</u> _____ (wann?) _____ (wo?) <u>machen</u> ? B – Man <u>kann</u> da _____.
--	--

wann? / wo?	freitags	samstags	sonntags
im Park	<i>Ski laufen</i>	Schlittschuh laufen 	
in der Altstadt		eine Stadtführung machen	
im Tierpark	Eisskulpturen sehen		einen Schneemann bauen
in der Stadthalle			ein Konzert besuchen

Рис. 2. Карта управления самостоятельной работой студента (речевой партнер «Б»)

С целью контроля точности понимания полученной от собеседника информации преподаватель может выборочно предложить кому-либо из обучающихся рассказать о том, чем и в какой день недели можно заняться в городе Кляйнштадт.

Мы полагаем, что выполнение трансмиссивных заданий будет способствовать формированию у студентов коммуникативной толерантности за счет использования речевых моделей гармоничного бесконфликтного коммуникативного поведения, достижения согласованности в ходе дистанционного речевого взаимодействия, осознания обучающимися необходимости сотрудничества и совместного стремления к диалогу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ходасевич И. А. Лингвопрагматические аспекты устного речевого взаимодействия студентов в условиях дистанционного учебного занятия по немецкому языку как второму иностранному // Вестн. Минск. гос. лингвист. ун-та. Сер. 2, Педагогика, психология, методика преподавания иностранных языков. 2022. № 1 (41). С. 88–95.

2. Логинова В. В. Профессионально-личностное становление иностранных студентов в образовательной среде российского вуза : дис. ... д-ра психол. наук : 19.00.07. М., 2011. 519 л.

3. Молчанова Н. В. Влияние эмоций на коммуникативное взаимодействие : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.05. Кострома, 2005. 163 л.

4. Бойко В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. М. : ФилинЪ, 1996. 472 с.

5. Гришук В. М. Формирование коммуникативной толерантности у студентов гуманитарных специальностей в вузе : дис. ... канд. пед. наук. Киров, 2005. 228 л.

6. Русакова С. В. Психологическое сопровождение развития коммуникативной толерантности у подростков в общеобразовательных учреждениях : дис. ... канд. психол. наук. Шадринск, 2014. 187 л.

7. Прудникова М. Э. Поведенческие проявления стиля индивидуальности в сфере межличностных отношений : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01. Сочи, 2002. 182 л.

УДК 37.018.43+378.147(045)

**Шинкаренко Дина Александровна**  
старший преподаватель  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Dina Shinkarenko**  
Senior teacher  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
dinnaria@yandex.ru

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Основные направления цифровизации образовательной системы в Республике Беларусь связаны с цифровой трансформацией, что предусматривает создание цифровой образовательной среды. В статье рассматривается возможность проектирования цифровой образовательной среды с использованием технологий искусственного интеллекта. Приводятся примеры цифровых инструментов на базе искусственного интеллекта и анализируются возможности их использования в преподавании и изучении иностранного языка.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: цифровая трансформация; цифровая образовательная среда; технологии искусственного интеллекта, цифровые инструменты.*

## DESIGNING A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

The main directions of digitalization of the educational system in the Republic of Belarus are related to digital transformation, which provides for the creation of a digital educational environment. The article considers the possibility of designing a digital educational environment using artificial intelligence technologies. Examples of digital tools based on artificial intelligence are given and the possibilities of their use in teaching and learning a foreign language are analyzed.

*Key words: Digital transformation; digital educational environment; artificial intelligence technologies, digital tools.*

Одной из приоритетных задач цифровизации системы образования Республики Беларусь выступает цифровая трансформация. Трансформация образовательного процесса в целом и по иностранному языку (ИЯ) в частности предусматривает широкое внедрение цифровых технологий в целях проектирования цифровой образовательной среды (ЦОС), управления образовательным процессом и учебно-познавательной деятельностью студентов.

В инструментальном аспекте проектирование ЦОС предусматривает разработку цифрового образовательного контента, внедрение в образовательный процесс электронных информационно-образовательных ресурсов и сервисов, информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и технологических средств, которые обеспечивают освоение обучающимися образовательных программ [1].

На современном этапе цифровизации системы образования, наряду с использованием ИКТ в образовательном процессе, особое внимание стало уделяться технологиям искусственного интеллекта (далее – технологии ИИ). Несмотря на активное использование искусственного интеллекта (ИИ) во многих сферах человеческой жизни лингводидактический потенциал его технологий еще не реализован в системе образования в целом и в сфере обучения иностранным языкам в частности. Это ставит перед методическим сообществом ряд новых задач и требует поиска новых моделей обучения ИЯ и технологических решений, учитывающих функциональные возможности технологий ИИ.

ИИ является на сегодняшний день одним из популярных, обсуждаемых и одновременно противоречивых и многозначных терминов. В лингводидактике ИИ рассматривается как «программные системы, программы и алгоритмы, которые обладают возможностями, по природе присущими человеку: понимать и воспроизводить язык/речь, мыслить и рассуждать, анализировать и приводить аргументы, решать конкретные многофункциональные, интегрированные задачи и самообучаться» [2].

В рамках ИИ существует множество методов и технологий. К основным методам ИИ относятся классический ИИ, машинное обучение, искусственные нейронные сети и глубокое обучение [3]. Кратко представим некоторые основные методы ИИ.

Классический ИИ (также «символьный ИИ», «ИИ, основанный на правилах» или «общий ИИ») включает в себя совокупность правил условной логики и ориентирован на интеллектуальное выполнение конкретной задачи. Он относится к системам, которые предназначены для реагирования на определенный набор входных данных. Такие системы способны обучаться на основе данных и принимать решения или прогнозы на их основе.

В процессе машинного обучения анализируются большие объемы данных для выявления закономерностей и построения моделей, которые затем используются для достижения необходимого результата.

Искусственные нейронные сети (ИНС) – это метод ИИ, в процессе которого моделируется структура человеческого мозга для обработки сложных наборов данных. Каждая ИНС состоит из трех типов взаимосвязанных слоев искусственных нейронов: входной слой, один или несколько скрытых промежуточных вычислительных слоев и выходной слой, выдающий результат.

Глубокое обучение относится к ИНС, состоящим из нескольких промежуточных слоев. Эти нейронные сети способны автоматически извлекать важные и сложные характеристики из входных данных для решения более сложных задач.

В совокупности, вышерассмотренные методы привели к появлению ряда технологий ИИ. Под технологиями ИИ следует понимать широкий спектр инструментов, направленных на симуляцию когнитивных функций человека, среди которых обработка естественного языка, распознавание речи, генерация, распознавание и обработка изображений, машинное творчество и т.д. [4].

Проектирование ЦОС с использованием технологий ИИ вызывает необходимость пересмотра и уточнения педагогических и методических подходов и реализующих их принципы с учетом новых технологических решений, осмысления лингводидактического потенциала инструментов ИИ и определения психолого-педагогических условий для его реализации [5, с. 6–8; 6, с. 89]. Как отмечает П. В. Сысоев, технологии ИИ «должны интегрироваться в образовательный процесс по ИЯ только в тех случаях, когда их использование позволит значительно разнообразить иноязычную практику обучающихся и вывести процесс обучения на новый по степени решения когнитивных задач уровень» [5, с. 10].

На современном этапе развития цифровой дидактики технологии ИИ в образовательном процессе по ИЯ могут использоваться в трех направлениях: 1) преподавателем в процессе преподавания, 2) обучающимися в процессе овладения иностранным языком, 3) структурами, выполняющими задачи по управлению образовательным процессом [2].

В этой связи предлагаем рассмотреть возможности использования технологий ИИ при проектировании ЦОС с позиции профессиональной деятельности преподавателя и учебно-познавательной деятельности обучающегося.

В преподавании дисциплины «Иностранный язык» могут быть использованы инструменты на базе технологий ИИ, функциональные возможности которых позволяют преподавателю решать ряд профессиональных педагогических задач по разработке дидактических материалов, организации автоматизированного контроля и оценке устных и письменных ответов обучающихся, обеспечению обратной связью, осуществлению мониторинга учебно-познавательной деятельности, проверке работ студентов на плагиат, аналитической работе, разработке критериев оценивания и многое другое.

Проектирование ЦОС предусматривает отбор содержания обучения ИЯ, компонентом которого выступает языковой и речевой материал, разработку комплекса заданий и упражнений, направленных на решение учебных задач. В связи с этим особый интерес для преподавателя вызывают такие электронные образовательные ресурсы на базе технологий ИИ, как Twee [7], Magic Shool [8], Diffit [9], которые предоставляют возможность генерировать тексты, языковые и речевые упражнения на основе темы, текста или видеоконтента по заданным параметрам (уровень владения языком, жанр, объем и т.д.), что позволяет оптимизировать процесс подготовки преподавателя к занятиям.

Для разработки учебного контента также используются большие языковые модели, работающие на базе алгоритмов обработки естественного языка. На сегодняшний день особой популярностью пользуется ChatGPT [10] и его аналоги. ChatGPT способен проектировать дидактические материалы для организации учебных занятий. С помощью определенного запроса преподаватель может указать объем, уровень языковой сложности, тематику, стилистические особенности для генерируемого текста, а также виды и типы заданий, которые необходимо разработать. Кроме этого ChatGPT может обрабатывать уже существующие материалы, изменяя их в соответствии с определенными учебными задачами или уровнем обученности целевой группы. Следует подчеркнуть, что использование технологий ИИ в профессиональной деятельности преподавателя позволяет автоматизировать контрольно-оценочную деятельность [5, с. 11]. Чат-боты могут разработать критерии оценки письменных работ, оценочные шкалы, оценить письменные работы обучающихся в соответствии с предложенными критериями и предоставить методические рекомендации по внесению изменений.

Особого внимания заслуживают интернет-ресурсы, позволяющие создавать задания при помощи ИИ с элементами геймификации. Например, Quizziz [11], Gibbly [12], Opexams [13] генерируют интерактивные викторины на основе темы, ключевых слов, любых документов и ссылок.

Методический потенциал технологий ИИ реализуется в решении педагогических задач по планированию учебных занятий и разработке раздаточного материала в виде рабочих листов, презентаций, интерактивных игр и т.д. [8; 9; 12; 14].

Использование цифровых технологий ИИ в учебно-познавательной деятельности обучающихся создает дополнительные возможности по овладению иностранным языком. Технологии ИИ позволят организовать обучение по индивидуальной траектории, получить обратную связь в процессе обучения, практиковать устное и письменное речевое общение на иностранном языке в реалистичных сценариях, автоматизировать лексико-грамматические навыки и осуществлять автоматизированный контроль устных и письменных ответов.

При обучении ИЯ также активно используются чат-боты, которые «обладают существенным лингводидактическим потенциалом и способны значительно обогатить и разнообразить иноязычную речевую практику обучающихся» [15, с. 46]. Чат-бот представляет собой диалоговую обучающую программу, которая на основе заложенных в нее алгоритмов речевого поведения способна осуществлять речевое взаимодействие с пользователем [16]. В методической литературе выделяют несколько категорий ботов, которые могут быть использованы в процессе проектирования ЦОС, в частности боты-переводчики, боты для работы с лексическим и грамматическим материалом, боты для чтения, боты-собеседники и персональные боты [17, с. 57–58].

Подчеркнем, что чат-боты могут выступать для обучающихся как в качестве виртуального речевого партнера, так и виртуального тьютора, который может разъяснить правило, привести примеры, исправить ошибки и дать рекомендации.

Для формирования и последующей автоматизации лексических и грамматических навыков можно использовать инструменты обработки корпусных данных, которые осуществляют поиск коллокаций, что позволит обучающимся правильно сочетать иностранные слова и использовать их при оформлении устных и письменных речевых высказываний [18, с. 27].

В заключение заметим, прогресс в области ИКТ и технологий ИИ создает новые перспективы для развития лингводидактики и методики обучения иностранным языкам на новом технологическом уровне. Это предъявляет новые требования к преподавателю и компонентам его профессиональной компетенции в области использования цифровых технологий [19, с. 88]. Несмотря на то, что искусственный интеллект и основанные на его базе цифровые инструменты довольно стремительно начинают внедряться в систему

образования в целом и образовательный процесс по иностранному языку в частности, преподаватели и обучающиеся нуждаются в определенной подготовке к проектированию и работе в ЦОС, которая включает в себя не только традиционные ИКТ, но и технологии ИИ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кондаков М. В., Сергеев И. С. Методология проектирования общего образования в контексте цифровой трансформации // Педагогика. 2021. № 1. С. 5–24.
2. Сысоев П. В. Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Иностр. языки в школе. 2023. № 3. С. 6–16.
3. Технологии искусственного интеллекта в образовании: перспективы и последствия [Электронный ресурс]. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382446.locale=ru> (дата обращения: 05.04.2024).
4. Евстигнеев М. Н. Ключевые вопросы обучения иностранному языку на основе искусственного интеллекта // Иностр. языки в школе. 2024. № 3. С. 18–24.
5. Сысоев П. В. Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Иностр. языки в школе. 2024. № 3. С. 6–16.
6. Соловьева О. А. Обеспечение качества дистанционного обучения иностранным языкам на основе использования технологий искусственного интеллекта // Вестник Минского государственного лингвистического университета. Серия 2. Педагогика. Психология. Методика преподавания иностранных языков. 2024. № 1 (45). С. 88–99.
7. Twee. AI-driven platform [Electronic resource]. URL: <https://twee.com> (accessed: 14.01.2024).
8. Magic School. AI-driven platform [Electronic resource]. URL: <https://www.magicschool.ai>. (accessed: 13.01.2024).
9. Diffit. AI-driven platform [Electronic resource]. URL: <https://web.diffit.me>. (accessed: 26.05.2024).
10. ChatGPT. Generation model [Electronic resource]. URL: <https://chat.openai.com>. (accessed: 15.06.2023).
11. Quizziz. Game-based learning platform [Electronic resource]. URL: <https://quizizz.com>. (accessed: 01.07.2024).
12. Gibbly. AI-driven platform [Electronic resource]. URL: <https://www.gibbly.co>. (accessed: 01.06.2024).
13. Opexams. AI-driven platform [Electronic resource]. URL: <https://opexams.com>. (accessed: 05.06.2024).
14. Teachino. AI-driven platform [Electronic resource]. URL: <https://app.teachino.io>. (accessed: 05.06.2024).

15. Сысоев П. В., Филатов Е. М., Сорокин Д. О. Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: чат-боты в развитии умений иноязычного речевого взаимодействия обучающихся // Иностранные языки в школе. 2023. № 3. С. 45–54.

16. Сысоев П. В. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы [Электронный ресурс] // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 1. С. 66–72.

DOI: <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-1-66-72>

17. Харламенко И. В. Чат-боты в обучении английскому языку // Иностранные языки в школе. 2024. № 3. С. 55–59.

18. Клочихин В. В., Поляков О. Г. Технологии искусственного интеллекта: инструменты анализа в обучении иностранному языку // Иностр. языки в школе. 2023. № 3. С. 24–30.

19. Евстигнеев М. Н., Сысоев П. В., Евстигнеева И. А. Компетенция педагога иностранного языка в условиях интеграции технологий искусственного интеллекта // Иностр. языки в школе. 2023. № 3. С. 88–96.

## СЕКЦИЯ 2. КОРПУСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЯЗЫКА И РЕЧИ

### 811.11 Germanic languages

**Alizade Ayten Mammadbaghir**

PhD student, Teacher

Baku, Azerbaijan

Azerbaijan Tourism

and Management University

Baku, Azerbaijan

**Ализаде Айтен Мамедбагир**

докторант, преподаватель

Азербайджанский университет

туризма и менеджмента

Баку, Азербайджан

a.alizada@atmu.edu.az

### ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНДЕРНЫХ МЕТАФОР НА ОСНОВЕ КОРПУСНОГО МАТЕРИАЛА

В данной статье представлен комплексный корпусный анализ гендерных метафор в американском литературном дискурсе. Опираясь на широкий спектр литературных текстов, исследование направлено на изучение изображения и построения гендера посредством метафорического языка. Используя методы корпусной лингвистики, включая анализ конкорданса и исследования коллокаций, изучается распространенность, модели использования и семантические нюансы гендерных метафор в литературных текстах. Таким образом раскрываются общественные установки, культурные нормы и идеологические конструкции относительно гендерной репрезентации в литературе.

*Ключевые слова: корпусный анализ; изображение и построение рода; изучение коллокаций; лингвистические методы; семантические нюансы.*

### CORPUS-BASED STUDY OF GENDER METAPHORS

This article presents a comprehensive corpus analysis of gender metaphors in American literary discourse. Drawing on a wide range of literary texts, this study aims to examine the depiction and construction of gender through metaphorical language. Using corpus linguistics methods, including concordance analysis and collocation studies, this study examines the prevalence, usage patterns, and semantic nuances of gender metaphors in literary texts. Through this study, social attitudes, cultural norms, and ideological constructions regarding gender representation in literature are revealed.

*Key words: corpus analysis; depiction and construction of gender; collocation studies; linguistics methods; semantic nuances.*

**Introduction:** Literary discourse serves as a repository of cultural values, beliefs and ideologies, capturing the essence of a certain time period as a multifaceted mirror of society. One of the most profound and complex aspects within the broad picture of literary discourse is the depiction of gender roles and

identities. These representations not only reflect social norms, but also actively participate in their construction and perpetuation. Central to this depiction is the extensive use of metaphorical language, which adds layers of complexity and depth to the portrayal of gender dynamics.

The most important claim we have made so far is that metaphor is not simply a matter of language, that is, of mere words. We will argue that, on the contrary, human thought processes are largely metaphorical. This is what we mean when we say that the human conceptual system is metaphorically structured and defined. Metaphors as linguistic expressions are possible precisely because there are metaphors in the human conceptual system. So when we talk about metaphors in this book, such as ARGUMENT IS WAR, we must understand that metaphor means a metaphorical concept.

Metaphor has the power to convey abstract concepts and nuanced perceptions by using symbolic images as language devices. In the field of literature, gender metaphors serve as a means of expressing and discussing complex ideas about masculinity, femininity, and gender relations. Using familiar symbols and associations, the authors imbue their narratives with rich layers of meaning, inviting readers to explore and question the intricacies of gender identity and representation.

This article takes a journey into the subtle world of gender metaphors in American literary discourse. Delving deeper into the tangled web of language, the author attempts to unravel the ways in which gender is formed, discussed and reflected in literature. Through the exploration of metaphorical language, this study aims to shed light on the underlying cultural and ideological currents that shape and influence gender representations in literary texts. In doing so, it offers insight into the complexities of gender dynamics and invites readers to think critically about the narratives that shape our understanding of identity and society.

**Methodology:** The methodology adopted for this study is corpus linguistics, a systematic and quantitative approach to language analysis that harnesses the power of large collections of texts, known as corpora, to identify patterns of language use. This methodological framework provides a structured means of exploring linguistic phenomena in a vast and diverse landscape of textual data.

Central to the methodology of corpus linguistics is the creation and use of corpora—carefully curated collections of texts representing a wide range of linguistic uses. For this study, the corpus includes a diverse selection of American literary works, spanning different genres, time periods, and authors. Covering a wide range of texts, the corpus reflects the richness and diversity of American literary discourse, allowing for a comprehensive examination of gender metaphors in this cultural context.

Corpus analysis is carried out using various linguistic tools and methods, with special emphasis on concordance analysis and collocation studies. Correspondence analysis involves the systematic examination of lines of correspondence that map instances of a particular word or phrase into the surrounding context. This method allows researchers to identify and extract examples of gender metaphors from a corpus, providing a basis for further analysis.

In addition to coherence analysis, collocation studies are used to examine patterns of co-occurrence of words or phrases in a corpus. By identifying collocates—words that often appear next to gender metaphors—researchers gain insight into the linguistic and semantic characteristics of these metaphors. This approach contributes to a deeper understanding of how gender is conceptualized and articulated through metaphorical language in American literary discourse.

Through the systematic application of corpus linguistics methods, this study seeks to unravel the complex interrelationships between language, gender, and literature. By examining a variety of texts and using rigorous analytical methods, the author seeks to explore how gender metaphors shape and reflect cultural attitudes, beliefs, and ideologies in the field of American literature. Finally, the methodology outlined in this study provides a solid foundation for the study of gender dynamics and representation in literary discourse.

In addition, the study reveals usage patterns, frequencies, and collocational preferences in the corpus, shedding light on the cultural and ideological underpinnings of gender representation in literature. Through quantitative analysis, researchers identify trends and trends in the use of gender metaphors, providing valuable information about how language shapes and reflects social attitudes and beliefs.

Overall, the findings of this study highlight the richness and complexity of gender metaphors in American literary discourse. Traversing the diverse milieu of nature, animals, objects, and emotions, these metaphors illuminate the multifaceted nature of gender identity and relationships, inviting readers to critically engage with the narratives that shape our understanding of gender in literature and society.

**Discussion:** The findings of this study make important contributions to our understanding of gender metaphors in American literary discourse and their broader implications for society. Through a detailed examination of metaphorical language, this study illuminates the complex interplay between literature, language, and gender dynamics, highlighting how literary texts both reflect and shape gendered social norms, expectations, and power dynamics.

As a cultural work, literature acts as a mirror reflecting the prevailing ideologies, values and beliefs of a particular society. On this reflexive surface, gender metaphors become powerful tools through which society's attitudes toward gender are expressed, discussed, and contested. By critically analyzing these metaphors, readers gain insight into the underlying mechanisms by which gender is constructed and enacted in literary texts.

However, the basic insight about language as action raises another serious problem for analysis. This is the range of different functions which language can serve: promising, asserting, describing, impressing, intimidating, persuading, comforting, gossiping, arguing, complaining, reciting, swearing, protesting, betting, and so on indefinitely. [3, p. 5]

Literature not only reflects existing social norms through the lens of metaphorical language, but also actively participates in their perpetuation and strengthening. Gender metaphors included in literary discourse serve to naturalize

and normalize certain ideas about gender identity and behavior. From the exaggeration of male power to the idealization of female beauty, these metaphors encode and perpetuate societal expectations and power dynamics associated with gender.

However, the study of gender metaphors also reveals spaces of contestation and negotiation within literary texts. By exploring the complexities and contradictions inherent in these metaphors, readers gain insight into how gender roles and identities are constructed, challenged, and redefined. Through the use of provocation, resistance, and subtext, authors and characters push the boundaries of gender representation, offering alternative perspectives and possibilities for gender expression and identity.

The theoretical conceptualization of metaphor as a cross-domain mapping leads to a view of metaphor in language as based on indirectness plus similarity. This is what has been captured in the various parts of MIP. The basis of the identification of metaphor has been regarded as a matter of finding indirect meaning in lexical units by both Lakoff (1986, 1993) and Gibbs (1994). Although indirectness is a good starting point for finding metaphor in language, our own research has shown that it is not sufficient. It is both too broad and too narrow. [4, p.10]

Furthermore, a critical examination of gender metaphors opens up opportunities for dialogue and reflection on the broader implications of gender representation in literature. By critically examining these metaphors, readers are empowered to question and challenge social denials.

In modern linguistics, the transmission of culturally and socially important ideas with the help of artistic means of expression occupies an important place. In this process, the vocabulary of the language is important. Metaphors are one of the tools of artistic description that play an indispensable role in the description of various objects, including living things, in creating a linguistic picture of the world. The metaphorical description of living beings is based on the comparison of their internal and gender characteristics.

The word metaphor was first used by the Greek philosopher Aristotle. The great scientist emphasized the power and importance of metaphor in conveying information to people. Because comparison is considered one of the most effective means of expression, and metaphor creates a verbal description in this way.

The field of study of metaphors is extensive and has a history dating back to ancient Greece. During this past period, various methods and theories have been applied for the study of metaphors. Corpus linguistics, which is the most modern of them, is considered quite effective in the study of metaphors, although it is new in this field.

Corpus linguistics is characterized by the concept of “linguistic corpus”, which is provided by a search engine and consists of a set of specially selected texts marked by various linguistic parameters. This collection of texts includes metaphors and their analysis in different discourses.

When talking about the study of metaphors in corpus linguistics, it should not be forgotten that metaphors are widely encountered in this field recently. However, some obstacles appear in this area. There are several reasons for this. First of all, the history of research in this field is considered quite recent, starting in 1999. One of these reasons is the need to analyze metaphors using a traditional method, but the application of this method in Corpus Linguistics leads to a great loss of time. Various tools for metaphor search have been developed, but their lack of accessibility and sufficient functionality has prevented their application. [1, p. 469–515]

Corpus linguistics involves the analysis of electronic collections of natural language through specialized computer programs. However, corpus linguistics should be distinguished from computer linguistics, which is a branch of artificial intelligence and applied linguistics focused on the use of computer technologies by dealing with the description of natural languages using mathematical models. Despite all continuous efforts, fully automated analysis of metaphors used in natural language is still not considered a reliable method. In this case, we must rely on corpus-based research to help identify metaphors by conducting both quantitative and qualitative analysis. [2, p. 79–80]

Since corpus work is semi-automated, data, i.e. metaphors, may require annotation in a traditional way. Also, manual editing may be needed for the results that are ultimately obtained automatically. Under all these conditions, corpus-based metaphor analysis allows the researcher to learn:

1. Learning metaphors at the level of discourse;
2. To check the nature, importance, systematicity of concept metaphors;
3. To determine the textual characteristics of conceptual metaphors;
4. To determine the different functions of metaphorical expressions in different parts of the text;
5. To associate figurative expressions with grammatical examples in the text;
6. Investigate diachronic and cross-linguistic differences.

A number of corpora are used in the study of metaphors. In corpus linguistics, different corpora are used by metaphor researchers based on their research goals. Some studies have used large pre-existing corpora such as the Italian Reference Corpus of 15 million words (Deignan and Potter 2004), the UK National Corpus of 100 million words (Stefanovic 2006b), and the larger and growing Bank of England Corpus (Deignan, 2005). , uses general-purpose cases. [3, p. 2]

In contrast, a number of studies on metaphors are concerned with the forms of their use and their consequences in certain texts and text types. In the former case, corpus methods are applied to digitized versions of fully available texts such as the Holy Quran and Bible. (Charteris-Black (2004) or Sylvia Plath Smith). But when the main focus is on a certain genre, record, analysts study a certain subsection or build a new corpus. For example, Skorczinska and Deignan (2006) comparatively study the use of metaphors in specially created corpora of business research articles such as Management Science and The Economist. [3, p. 2–3]

In modern times, working with metaphors that create difficulties from the point of view of detection and analysis, in order to identify them, first of all, it is the right way to determine their figurative meanings in different dictionaries and the level of compatibility with corpus data. This makes it possible to determine the extent to which lexicographers pay attention to imagery.

Among the parameters analyzed in corpus linguistics are keywords that are over- or under-used in terms of statistical significance compared to the reference corpus. To date, most corpus-based metaphor studies have applied some kind of lexical approach. Sometimes corpus linguistics is used to find answers to relevant research questions. can have a purpose. Such corpora are then analyzed with external software packages such as Wordsmith Tools or AntConc.

The British National Corpus is one of the largest English-language corpora. This corpus was created with the participation of Oxford University and the British National Library. The dictionary includes 100 million words. 90 % of the corpus represents the written English language, including literary and document samples, newspaper and magazine materials, scientific works, school and university essays, etc. concentrates. The corpus also covers a variety of styles and is very rich in subject matter. [4, p. 17–19]

There are different ways of studying metaphors in corpus linguistics. For example, German linguist Anatol Stefanowitsch and David Gries, a computer science specialist, presented different approaches to defining metaphors in corpus linguistics. Based on this approach, Stefanovich divides search methods into the following groups:

1. Traditional search;
2. Source domain dictionary;
3. Target domain vocabulary;
4. Source and target domain vocabulary;
5. Metaphor markers;

6. Make extracts from the corpus to annotate in the field of semantics and concept mapping; [5, p. 2–6].

In modern times, the study of metaphors in Corpus Linguistics has an important character, and since it is a very broad topic, the study also requires detailed research and allows for effective results in the field of linguistics.

**Conclusion:** A comprehensive analysis of the corpus reveals a kaleidoscope of gender metaphors intricately woven into the fabric of American literary discourse. These wide-ranging metaphors provide a powerful means through which complex notions of gender identity and relationships are expressed and negotiated.

Gender metaphors abound in the natural world, using descriptions of natural phenomena to illuminate the intricacies of human gender dynamics. From the nurturing embrace of Mother Nature to the assertive power of the male wilderness, these metaphors evoke powerful associations that shape our understanding of gender roles and behavior.

Animals also act as powerful symbols in the construction of gender identity, with their metaphorical representations ranging from the gentle grace of femininity

to the fierce power of masculinity. Through these animal metaphors, the authors infuse vivid images into their narratives, inviting readers to explore the complexities of human nature and society. [2, p. 37–42]

In the depiction of gender, objects take on symbolic meaning, household items and artifacts imbued with layers of meaning and association. From the phallic symbolism of swords and spears to the nurturing connotations of domestic space, these object-oriented metaphors offer insight into how gender is constructed and enacted in literary texts.

Emotions provide another fertile ground for the study of gender metaphors, as feelings and affective states are often gendered and loaded with particular cultural meanings. From the stoic masculinity of steely determination to the nurturing femininity of tender empathy, these emotional metaphors reflect and reinforce societal expectations and norms related to gender expression and behavior.

## LITERATURE

1. Bucholtz, M., & Hall, K. (2004). Theorizing identity in language and sexuality research. *Language in Society*, 33(4), 469–515.

2. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.

3. Deignan, Alice. 2005. *Metaphor and corpus linguistics (Converging evidence in language and communication research 6)*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.

4. Kövecses, Z. (2000). *Metaphor and Emotion: Language, Culture, and Body in Human Feeling*. Cambridge University Press.

5. Davies M. *Corpus of Contemporary American English (COCA): 520 million words, 1990-present [Electronic resource]* : 2008. URL: <https://www.english-corpora.org/coca/> (accessed: 20.06.2024).

6. Stubbs, M. (2009). *Language and Literature: Analyzing the Use of Language in Literary Texts*. Routledge.

7. Steen, G. J., Dorst, A. G., Herrmann, J. B., Kaal, A. A., Krennmayr, T., & Pasma, T. (2010). *A Method for Linguistic Metaphor Identification: From MIP to MIPVU*. John Benjamins Publishing.

8. Baker, P. (2006). *Using corpora in discourse analysis*. Continuum.

9. *Corpus linguistics. A guide to the methodology*, 2020, Anatol Stefanowitsch, 490 p.

### УДК 81'33

**Архипова Елена Ивановна**  
кандидат филологических наук,  
доцент  
Новосибирский государственный  
технический университет  
г. Новосибирск, Россия

**Elena Arkhipova**  
PhD in Philology, Associate Professor  
Novosibirsk State  
Technical University  
Novosibirsk, Russia  
elena1503@inbox.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРПУСА ТЕКСТОВ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ЛИНГВИСТА

В данной статье рассматривается использование корпуса текстов как средства формирования исследовательской компетенции начинающего лингвиста. Цель исследования – продемонстрировать преимущества использования корпуса текстов. Данный инструмент позволяет осуществлять детальный поиск слов и словосочетаний, предоставляя данные, полезные для исследовательской работы лингвистов. Автор рассматривает исследовательскую деятельность как ряд взаимосвязанных действий – от подготовительного этапа до внедрения результатов в исследовательскую среду. Использование корпусных ресурсов способствует объективности отбора материала для исследования, а также учету особенностей его использования. Кроме того, текстовые корпуса содержат коллекции аутентичных текстов, аннотированы, некоторые из них предназначены для конкретных областей исследования. Текстовые корпуса в лингвистических исследованиях могут использоваться на этапе систематизации и обработки исследовательского материала, а также на этапе верификации результатов. Особое внимание уделяется тому, что использование этих ресурсов делает акцент на автономности работы лингвиста, развивая его исследовательскую компетенцию.

*Ключевые слова: исследовательская компетенция; корпус текстов; исследовательская деятельность; исследовательские навыки; исследовательская среда.*

## USING A CORPUS OF TEXTS AS A MEANS OF FORMING RESEARCH COMPETENCE OF A LINGUIST

This article discusses the use of a text corpus as a means of developing the research competence of a beginning linguist. The purpose of the study is to demonstrate the benefits of using a text corpus. This tool allows for detailed searches of words and phrases, providing data useful for the research work of linguists. The author considers research activity as a series of interrelated actions – from the preparatory stage to the implementation of the results in the research environment. The use of corpus resources contributes to the objectivity of the selection of material for research, as well as taking into account the specifics of its use. In addition, text corpora contain collections of authentic texts, annotated, some of them targeted for specific fields of study. Text corpora in linguistic research can be used at the stage of systematization and processing of research material, as well as at the stage of the results verification. Particular attention is paid to the fact that the use of these resources emphasizes the autonomy of the linguist's work, developing his research competence.

*Key words: research competence; text corpus; research activity; research skills; research environment.*

Research competence is one of the main personal qualities of a professional, expressed in the preparedness and ability to independently acquire new knowledge as a result of transferring the semantic context of activity from functional to transformative, based on existing knowledge, abilities, skills and methods of activity [1].

Competence is the personal ability of a specialist to solve a certain class of professional tasks. This ability can develop in the process of activity, which is determined by the methods and means of action as a result of posing the problem,

defining the object of research, analyzing and explaining the results obtained during the research work, verifying the results, and modeling further research.

Thus, it is possible to trace the relationship between research activity and scientific-intellectual creative activity aimed at obtaining and using new knowledge, which is a broader concept that includes scientific-organizational, scientific-informational, scientific-pedagogical and other types of activities [2].

Research activities represent a number of interrelated actions – from choosing a topic to introducing the results into the research environment:

- preparation (choice of the research topic, setting goals for research activities, accumulating primary information, collecting theoretical information on the research topic, collecting factual material), formulating an initial hypothesis;

- basic part (extraction, transformation and construction of knowledge using modern information and communication technologies, confirmation of the hypothesis);

- final stage (formation of new knowledge, skills of self-organization, self-learning, self-regulation and self-development) [3, p. 64–66].

According to I. A. Zimniaia, research skills are the result and measure of research activity, i.e. as the ability to conduct independent observations and experiments, acquired in the process of solving various kinds of research problems [4, p. 56].

The necessary skills for creative solution of problems related to conducting educational and research activities in the field of foreign language are: to draw up the methodological apparatus of research, collect scientific information, compile a bibliography on a scientific topic, apply basic and auxiliary research methods (critical analysis of literary sources, scientifically recorded observation, questioning); to create secondary texts of a scientific nature: abstracts, theses; to organize the presentation of individual or group research projects, etc. [5, p. 6].

The development of Internet technologies created the possibilities of using text corpora in research. Analysis of data collected in the corpus is used to solve various applied problems with the help of the up-to-date information about words, shades of meaning, as well as using illustrative examples.

The constant search for a concise, but at the same time capacious presentation of language material is reflected in corpus resources. The search for information makes the beginning linguist act as a doer, focusing on his needs, ready for autonomy. Working with text corpora plays an important role in the formation of research competence of the beginning linguist.

Text corpora in linguistic research can be used in the framework of different stages, mainly, in the process of systematization and processing of research material. The ability to analyze source data, establish correlation between system elements can be facilitated by the use of text corpora.

Research competence has a complex structure and its mastery depends on their structural and functional components: motivational, cognitive and reflexive [6].

The arguments, supporting the corpus-based research, imply that text corpora contain collections of authentic texts; can be monolingual/multilingual; are annotated; some of them are designed for specific fields. For instance, this tool can provide information on the research of homonyms, offering comprehensive range of contexts from different sources (Pic. 1) [7].

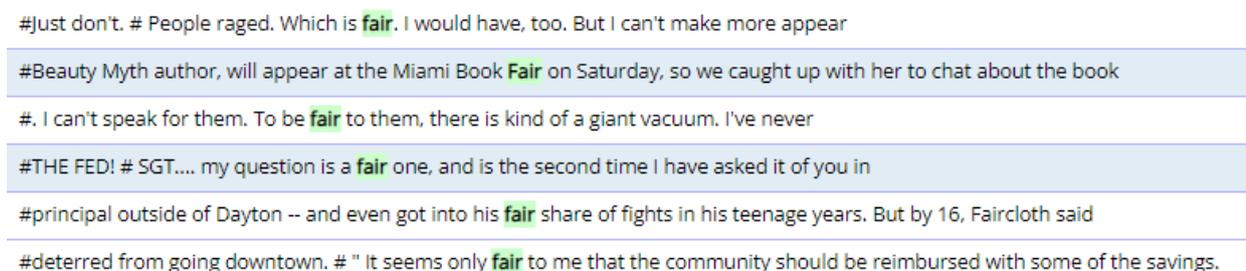


Рис. 1. Search request “fair” from the Corpus of Contemporary American English

The dialect subcorpus of the National Corpus of the Russian Language [8] provides information about dialects, in some cases with audio examples (Pic. 2).

#### 4. Быт (Удельно-Дуваней, Благовещенский район, Башкортостан, 1961) ⌂

там пэчка, **цёлó** – отвёрстийе ф пэчь - та, **челó**, 🗣️ ⌂ <>

**цёлó** – отвёрстийе ф пэчь - та, **челó**, пóт, 🗣️ ⌂ <>

#### 5. Конец света (Ивановка, Исмаиллинский район, Азербайджан, 2014) ⌂



иль же на **челó** — на лóб вот эту начертáнию. 🗣️ ⌂ <>

Рис. 2. Search request “чело” from the National Corpus of the Russian Language

Along with those who support the use of text corpora, there are those who are against the use of corpus resources in linguistic research, because corpus data is not complete and sufficiently presented. Still, the absence of some information on linguistic units cannot serve as an argument against the use of the corpus as a whole.

To summarize, it should be noted that independent research activity is an important part of mastering the research competence, the basis for the development of other types of competencies necessary for a future scientist. While using text corpora, linguists acquire valuable experience enhancing the formation of deep knowledge in the specific discipline. Moreover, the ability to identify a problem, formulate a goal, objectives and hypothesis, plan experiments, analyze the data obtained and evaluate the results of the study will prepare them for solving many

professional problems. The use of corpus resources can provide significant assistance in research activity, skills in forming a query, using tools, and interpreting results will facilitate independent research work of the beginning linguists.

## REFERENCES

1. Osipova S. I. Development of research competence of gifted children. M., 1998.
2. Begunova M. S. The essence of research competence as one of the components of the competencies of a modern foreign language teacher. Bulletin of KazNPU, 2016.
3. Trofimova V. V., Minakova V. F. A system for developing research competencies and technological groundwork in scientific and educational activities. St. Petersburg : Publishing house of St. Petersburg State Economic University, 2018. P. 64–66.
4. Zimniaia I. A. Research work: methodology, theory, practice of organization and implementation. M. : MSPI, 1999.
5. Skripnikova T. I. Formation of research competence of students-future teachers of a foreign language. Vladivostok : Far Eastern Federal University, 2020. P. 6.
6. Zeer E. F. Psychology of vocational education. M. : Academy, 2013. 416 p.
7. Corpus of Contemporary American English [Electronic resource]. URL: <https://www.english-corpora.org//coca/> (accessed: 20.06.2024).
8. National Corpus of the Russian Language [Electronic resource]. URL: <https://ruscorpora.ru/> (accessed: 20.06.2024).

**Галюченко Анастасия Сергеевна**  
преподаватель  
Одинцовский филиал  
МГИМО МИД России  
Одинцово, Россия

**Anastasiya Galyuchenko**  
Teacher  
Odintsovo branch of MGIMO University  
Odintsovo, Russia  
[a.galyuchenko@odin.mgimo.ru](mailto:a.galyuchenko@odin.mgimo.ru)

## НЕЙРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОРПУСНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО МЕДИАДИСКУРСА (на примере термина smart-contract)

В данной работе рассматривается использование инструментов корпусной лингвистики для исследования юридического медиадискурса, а нейронные технологии как вспомогательный инструмент для анализа материала. Целью работы является описание алгоритма работы с корпусом и нейронной сетью в лексикографических целях, в частности, для формирования дефиниций. Автором был сформирован авторский корпус в размере 48 текстов (научные и научно-популярные тематические тексты по теме цифрового права), что составляет 120 тысяч слов. В статье описывается стратегия работы с авторским корпусом и нейронной генеративной моделью на примере термина *smart-*

*contract*, который входит в область цифрового права. Термин анализируется как отдельный термин, а также в контексте юридического медиадискурса (в корпусе). Дана исчерпывающая дефиниция, полученная в результате исследования использования термина в речи: был осуществлен поиск в существующих словарях, сформирован запрос в генеративной модели Copilot, конкордансный поиск в авторском корпусе. В заключении формулируется дефиниция термина на базе проанализированных данных.

Ключевые слова: *корпусная лингвистика; AntConc; юридический медиадискурс; OpenAI; Copilot; дефиниция; лексикография.*

## NEURAL TECHNOLOGIES AND CORPUS TOOLS FOR LEGAL MEDIA DISCOURSE RESEARCH ("SMART-CONTRACT" AS AN EXAMPLE)

This paper considers the use of corpus linguistics tools for the study of legal media discourse, and neural technologies as an auxiliary tool for analysing the material. The author has generated an author corpus of 48 texts (scientific and popular science thematic texts on the topic of digital law), which amounts to 120 thousand words. The article describes the strategy of working with the author corpus and neural generative model on the example of the term smart-contract, which is part of the digital law domain. The term is analysed as a separate term and also in the context of legal media discourse (in the corpus). An exhaustive definition is given, obtained as a result of the study of the use of the term in speech: a search in existing dictionaries, a query in the Copilot generative model, and a concordance search in the author's corpus were performed. In conclusion, the definition of the term is formulated on the basis of the analysed data.

Key words: *corpus linguistics; AntConc; legal media discourse; OpenAI; Copilot; definition; lexicography.*

В настоящее время применение корпусных и нейронных технологий активно возрастает как в области исследований, так и в языковой подготовке, особенно когда речь идет об обучении переводу. Корпусы – это наборы текстов, которые можно использовать для поиска слов, фраз и закономерностей в языке. Нейронные технологии чаще всего используются в виде чат-ботов, которые являются генеративными моделями человеческой речи и заранее обучены. Благодаря таким современным технологиям для пользователя становится возможно проводить как собственные исследования языка и речи, так и подготавливать, например, обучающий материал. Корпусы уже давно признаны ценным ресурсом в языковой педагогике. [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10]. Во многочисленных книгах, журнальных статьях и докладах на конференциях предлагаются различные варианты применения корпусов: от более точного описания определенного целевого термина до создания всеобъемлющих материалов для преподавания и изучения языка при самостоятельном обучении. [11; 12]. Данный вопрос активно рассматривается в работах следующих отечественных ученых: С. А. Маник, А. В. Дмитриев, М. С. Коган, И. В. Дерябина, О. В. Садовникова и др. Среди зарубежных ученых Ник Эллис, Амадор Морено, Йе Джинтин и др. среди зарубежных. Помимо лингвистических целей данные инструменты могут применяться и для создания глоссариев. По мере развития компьютерных технологий существующие бу-

мажные словари не всегда успевают дать актуальную лексику в своем составе. [13; 14; 15; 16]. Так, представляется целесообразным создать алгоритм работы, который бы позволил ускорить данный процесс, например, с использованием корпуса текстов и нейронных сетей. Помимо скорости сбора материала данные инструменты позволяют совершить выборку наиболее актуального материала и проанализировать нюансы употребления.

Существует ряд компьютерных программ, которые можно использовать для изучения языка. AntConc [17] – одна из компьютерных программ, которая применяется для анализа больших объемов текстовых данных. Ее используют лингвисты, исследователи и другие специалисты для оперативного анализа больших объемов текста. С помощью AntConc для пользователей появляется возможность искать слова, фразы и модели в тексте, а также наглядно представлять результаты. Кроме этого, в данный момент набирает популярность использование разработок компании OpenAI, которая занимается машинным обучением, в частности, чат-ботами. Они функционируют с помощью языковой модели под названием ChatGPT. Эта языковая генеративная модель позволяет обрабатывать запрос, и генерировать соответствующие ответы.

Цель исследования заключается в выделении сильных сторон упомянутых инструментов и их использования при обучении студентов-юристов английскому языку для специальных целей на примере термина smart-contract. Исследование построено по следующей модели: 1) поиск дефиниций в существующих словарях; 2) формирование и анализ запроса в чат-боте; 3) конкордантный поиск в авторском корпусе. Алгоритм выстроен таким образом, чтобы: 1) выяснить, что уже известно о термине (в словаре); 2) проанализировать информацию, которую нашел чат-бот, и иметь примерное представление о термине (все значения, в том числе и новые, которых не будет в словаре); 3) источники авторского корпуса строго отбирались по тематике и его достоверность выше, чем в чат-боте. Кроме этого, корпус позволяет найти нюансы употребления термина.

Таким образом, при анализе термина в первую очередь представляется целесообразным обратиться к информации в словарях. В силу того, что данный вид договоров стал активно появляться после запуска Ethereum в 2015 г<sup>1</sup>, необходимо воспользоваться словарями, которые обновлялись хотя бы раз после 2015 г, или же онлайн-словарями. Были проанализированы ряд словарей по запросу “smart-contract”<sup>1,2,3,4,5</sup>, однако термин не был найден.

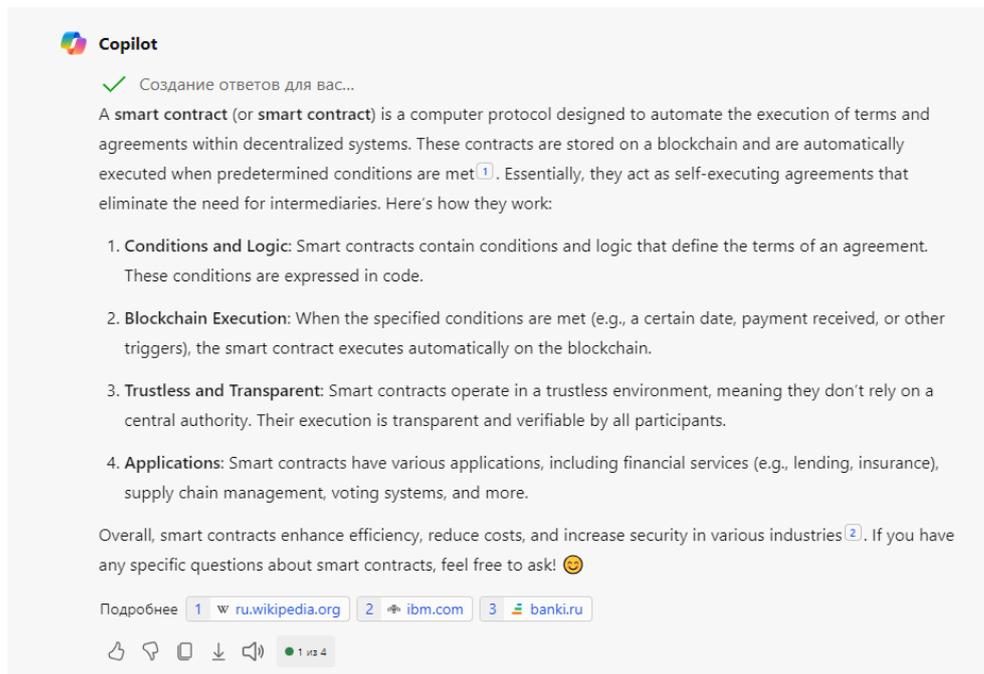
---

<sup>1</sup> What is ChatGPT and why does it matter? Here’s what you need to know // ZDNET URL: <https://www.zdnet.com/article/what-is-chatgpt-and-why-does-it-matter-heres-everything-you-need-to-know/> (дата обращения: 28.06.2024).

<sup>2</sup> Search Legal Terms and Definitions // LAW. COM LEGAL DICTIONARY URL: <https://dictionary.law.com/Default.aspx?typed=smart%20contract&type=1> (дата обращения: 28.06.2024).

<sup>3</sup> Search Results for: smart contract // The Law Dictionary URL: <https://thelawdictionary.org/?s=smart+contract> (дата обращения: 28.06.2024).

Затем, термин был обработан с помощью инструмента Microsoft Copilot – этот инструмент создан на базе искусственного интеллекта GitHub и OpenAI (рисунок).



Результат запроса в системе Copilot

Очевидно, что нейронная генеративная модель позволяет собрать информацию из сети Интернет и сформулировать объяснение. Однако представляется важным отметить, что данный результат не является словарной дефиницией. Согласно С. В. Гринев-Гриневичу, дефиниция должна быть точной и указывать на ближайшее родовое понятие. Стоит отметить и преимущества: дефиниция не содержит логический круг, не противоречит сама себе и не является отрицательной. Учитывая, что данный термин, скорее всего, будет запрошен юристом (отдельная область знаний от программирования), при обработке стоит сократить использование информации, которая может оказаться непонятной (computer protocol). При этом благодаря корпусу возможно дополнить данную дефиницию. Авторский корпус состоит из 48 текстов или 120 тыс. слов. В качестве источников текстов использованы научные и научно-популярные статьи юристов в области цифрового права. Таким образом, данные тексты принадлежат к юридическому медиадискурсу. Юридический медиадискурс представляет собой гибрид юридического дискурса и медиадискурса. В него входят и медиа, и право [18]. В данном виде дискурса пересекаются разные отрасли: само право и другие, например, экономика.

<sup>4</sup> “smart contract” // Merriam-Webster URL: <https://www.merriam-webster.com/legal/smart%20contract> (дата обращения: 28.06.2024).

<sup>5</sup> Search suggestions for smart contract // Cambridge Dictionary URL: <https://dictionary.cambridge.org/spellcheck/english/?q=smart+contract> (дата обращения: 28.06.2024).

Так, благодаря анализу результатов кажется целесообразным дополнить в дефиниции нейронной сети следующие признаки: *smart contract is a form of transaction to exercise some particular rights or promises. It may perform one or several conditions. It is not guaranteed by law.*

В итоге, финальная дефиниция может звучать следующим образом: *Smart contract is a form of transaction, where the execution of particular terms, agreements, rights or promises is automated due to blockchain technology. It is performed within a decentralized system, so it is not guaranteed by law. However, smart contract is transparent for all parties.* Так, были даны функция «умного договора», его состав и перечислены несколько свойств, а также то, как он формируется.

Безусловно, нейронные технологии являются отличным инструментом в исследованиях языка и речи, позволяют ускорить процесс создания глоссария и сделать информацию полной и актуальной. Однако их комбинирование с другими инструментами, например, с корпусом дает наиболее полные результаты.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дерябина И. В. Характеристики педагогической работы с английским национальным корпусом // Вестник ТГУ. 2012. № 95.
2. Садовникова О. Э. Прямое и косвенное использование корпусов в зарубежной лингводидактике // Magister Dixit. 2013. № 2.
3. Apresjan V. Russian constructions with syntactic reduplication of colour terms: a Corpus study // Вестник РУДН. Серия: Лингвистика. 2018. № 3.
4. Vydrin V. Where corpus methods hit their limits: the case of separable adjectives in Vambara // Rhema. Рема. 2018. № 4.
5. Дмитриев А. В., Коган М. С. Потенциал корпусной лингвистики в подготовке специалистов в области компьютерной лингводидактики // Terra Linguistica. 2019. № 4.
6. Голомазова М. В. Возможные трудности в использовании лингвистического корпуса в обучении английскому языку // Вестник науки. 2020. № 5 (26)3.
7. Горина О. Г., Царакова Н. С. Корпусные инструменты, маршруты и эксперименты в современной лингводидактике // Вестник НГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2021. № 24.
8. Ye J. Form-frequency correspondence in adjectives: a cross-linguistic corpus approach // Acta Linguistica Petropolitana. Труды института лингвистических исследований. 2021. № 17.
9. Савина О. Ю. Влияние типа ввода на эффективность усвоения коллокаций (корпус vs словарь) // Вестник НГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2022. № 3.

10. Колотаева А. Ю. Обучение студентов извлечению языковых данных о сложносоставных существительных немецкого языка с помощью корпусной поисковой системы Sketch Engine // Вестник ТГГПУ. 2022. № 1 (67).

11. Абдурахманова Л. А., Алиев З. Г. Использование информационных технологий в процессе изучения английского языка на материале корпусной лингвистики // Кронос. 2022. № 4 (66)1.

12. Ашхарава А. Т., Баранов А. Г. Формирование дидактической базы для преподавания языка для специальных целей с использованием приемов компьютерной лингвистики // Современное педагогическое образование. 2019. № 102.

13. Гринев-Гриневиц С. В. Терминоведение : учебное пособие. М. : Академия, 2008. 304 с. (Высшее профессиональное образование).

14. Карпова О. М. Новые вызовы современной английской лексикографии // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. Воронеж, 2018. № 3. С. 24–28.

15. Иконникова В. А. Теория терминологического знака В. М. Лейчика и исследование лингвокультурологической составляющей отраслевых терминологий // Вестник МГУ. Теория перевода. 2018. № 4. С. 68–74.

16. Маник С. А. Политическая лексикография: перспективы развития ивановской лексикографической школы // Теория и практика иностранного языка в высшей школе : сб. науч. статей. Иваново, 2018. С. 162–170.

17. AntConc [Electronic resource]. URL: <https://laurenceanthony.net/software/antconc/> (accessed: 26.06.2024).

18. Чеметева Ю. В. Юридический медиадискурс как гибридный феномен [Электронный ресурс] // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2, Языкознание. 2022. Т. 21, № 1. С. 110–118. (На англ. яз.). DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2022.1.9>

**УДК 81'373.43=111**

**Гусева Светлана Эдуардовна**

соискатель  
преподаватель английского  
и испанского языков  
самозанятая  
г. Краснодар, Россия

**Guseva Svetlana Eduardovna**

Applicant  
Teacher of English  
and Spanish  
Self-employed  
Krasnodar, Russia  
[konsyelo1986@gmail.com](mailto:konsyelo1986@gmail.com)

## СЕМАНТИКО-АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АНГЛИЙСКИХ НЕОЛОГИЗМОВ ДИСКУРСА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В статье рассматриваются английские неологизмы дискурса искусственного интеллекта. Характеризуются семантические и аксиологические особенности новых лексических единиц данного дискурса. Полученные методом целевой выборки из лексикографических источников неологизмы использовались как практический материал. Анализ фактического материала позволил определить общие смысловые особенности вышеука-

занных неологизмов. В результате доказано, что неологизмы представлены семантической группой, отражающей наметившуюся положительную тенденцию автоматизации процессов для решения технологических задач, а также сопоставления интеллектуальных способностей нейросетей и человека. Также отмечается и негативный аксиологический потенциал неологизмов дискурса искусственного интеллекта в связи с его уязвимой природой и низким уровнем доверия к генерируемым нейросетями ответам и манипулятивными особенностями.

*Ключевые слова: неологизм; дискурс искусственного интеллекта; дискурс компьютерных технологий; аксиология; семантика.*

English neologisms of the artificial intelligence discourse are considered. The article characterizes semantic and axiological features of new lexical units of this discourse. The neologisms obtained by the method of purposive sampling were used as a practical material. The analysis of the actual material allowed us to determine the general semantic features of the above neologisms. As a result, it was proved that neologisms are represented by a semantic group reflecting the emerging positive trend of process automation for solving technological problems, as well as comparison of intellectual abilities of neural networks and humans. The negative axiological potential of neologisms of artificial intelligence discourse is also noted due to its vulnerable nature and low level of trust in the answers generated by neural networks, as well as manipulative features. This study can have practical application and theoretical significance in compiling lecture courses on computational linguistics, lexicology, discourse theory, sociolinguistics.

*Key words: neologism; artificial intelligence discourse; computer technology discourse; axiology; semantics.*

Быстрое развитие искусственного интеллекта (ИИ) привело к взрывному росту количества новой терминологии в компьютерном дискурсе. Неологизмы дискурса ИИ играют решающую роль в формировании того, как мы понимаем и общаемся о технологии искусственного интеллекта. Лексическая единица ИИ означает искусственный интеллект – компьютерную симуляцию человеческого интеллекта, призванную действовать подобно человеку.

Высокая социокультурная и научно-техническая релевантность технологий ИИ является причиной бурного развития современного дискурса ИИ. В рамках функционирования современного английского языка наблюдается определенное дискурсивное смешение, то есть комбинация двух и более различных дискурсов, которые служат определенным коммуникативным целям. Значимость искусственного интеллекта в нашем лексическом словарном обороте подчеркивается тем, что словарь Collins Dictionary выбрал «искусственный интеллект» словом года в 2023 году. За последние месяцы использование этого неологизма увеличилось в несколько раз, что отражает его повсеместное влияние на дискурс ИИ. Данный дискурс относится к языку, используемому для обсуждения и общения о технологии ИИ, ее развитии, приложениях и последствиях. Он включает в себя терминологию, концепции и повествования, которые формируют то, как мы понимаем и говорим об ИИ.

В общественный диалог, связанный с обсуждением искусственного интеллекта, вовлечены не только разработчики и ученые, но и журналисты, предприниматели, правозащитники, представители госаппарата. Среди них

есть как адепты новых технологий, так и их противники. Все они выражают свою точку зрения в текстах (научных, публицистических, официально-деловых), где целенаправленно формируют «модусы видения мира» [1, л. 140].

Создание искусственного разума, имитирующего работу человеческого мозга, разработка и последующее внедрение «умных» машин, способных в перспективе заменить людей на рабочих местах, привели к возникновению «многочисленных дискурсов, выражающих различные представления об интеллектуальных машинах и их возможностях» [2, с. 125].

Ввиду уникальной особенности ниши ИИ в ее текущем развитии с мощными темпами прогресса и влиянием на экономическую и социальную сферы важно осмыслить значение лексико-семантических факторов, задействованных в информационных технологиях. Эффект данной области, производимый на жизнь индивида, и ее роль в социальной жизни определяют потребность тщательного практического анализа дискурса [3, с. 97]. Исследование ценностного компонента в неологизмах помогает увидеть место, которое занимает обозначаемое явление в аксиологической системе, а также внести «диагностирующий вклад, призванный выявить “ценностное” состояние человека и общества в целом в один из моментов их существования или в их развитии» [4, с. 3].

Сказанное определяет важность изучения семантических и аксиологических аспектов в рассматриваемом дискурсе технологий ИИ. Целью данной статьи является выделение семантических подгрупп дискурса ИИ и определение их аксиологического потенциала.

Нами отмечено, что в дискурсе ИИ лексическая единица *intelligence* является ключевым понятием при создании неологизмов. Эти неологические образования помогают передать сложную и тонкую природу ИИ и его взаимосвязь с человеческим интеллектом: *Artificial Intelligence (AI)* «*the use or study of computer systems or machines that have some of the qualities that the human brain has, such as the ability to interpret and produce language in a way that seems human, recognize or create images, solve problems, and learn from data supplied to them*» [5].

Данный неологизм представляет собой классический пример того, как интеллект сочетается с технологиями для создания новой концепции. Искусственный интеллект относится к разработке интеллектуальных машин, которые могут выполнять задачи, обычно требующие человеческого интеллекта, такие как обучение, решение проблем и принятие решений.

Изучив другие примеры с лексическим компонентом *intelligence*: *intellitron* «*combining “intelligence” and “electron” to signify smart electronic systems*» – ‘сочетание «интеллекта» и «электрона» для обозначения интеллектуальных электронных систем»; *intelligineer* «*blending “intelligence” and “engineer” to denote a professional specialized in AI development*» – ‘сочетание слов «интеллект» и «инженер» для обозначения профессионала, специализирующегося на разработке искусственного интеллекта»; *swarm intelligence* «*a form of artificial intelligence based on the collective behavior of*

*decentralized, self-organized systems*» – ‘форма искусственного интеллекта, основанная на коллективном поведении децентрализованных, самоорганизующихся систем’; **machine intelligence** «*the intelligence exhibited by machines, in contrast to the natural intelligence of humans and animals*» – ‘интеллект, демонстрируемый машинами, в отличие от естественного интеллекта людей и животных’; **narrow AI** «*an artificial intelligence system that is focused on a specific task or domain, such as playing chess or recognizing images*» – ‘система искусственного интеллекта, ориентированная на конкретную задачу или область, например игру в шахматы или распознавание изображений’; **collective intelligence** «*the intelligence that emerges from the collaboration and competition of many individuals*» – ‘интеллект, возникающий в результате сотрудничества и конкуренции многих людей’ [6], мы можем сделать вывод, что лексическая единица **intelligence** может формировать новое слово, подчеркивая мыслительные способности как неодушевленного предмета, так и одушевленного, формируя номинацию человека.

Заметной тенденцией в неологизмах ИИ является тенденция антропоморфизировать технологию, связывая ее с психическими функциями человека. Такие неологизмы, как **swarm intelligence** и **machine intelligence**, приписывают системам искусственного интеллекта человеческие качества, предполагая почти разумное их присутствие. Об этом свидетельствуют лексические единицы из описания данных неологизмов: **self-organized** «*organized by yourself*» – ‘самоорганизованный’; **intelligence exhibited by machines** – ‘интеллект, проявленный машинами’ [7], выделяющие интеллектуальные способности и самостоятельность искусственного интеллекта. Этот антропоморфизм является лингвистическим проявлением шумихи и гиперболы вокруг ИИ, что демонстрирует такой неологизм, как **collective intelligence**, который преувеличивают возможности технологии, утверждая, что включает в себя разум множества людей. Описание данного неологизма включает компонент **competition** «*a situation in which someone is trying to win something or be more successful than someone else*» – ‘ситуация, в которой кто-то пытается что-то выиграть или добиться большего успеха, чем кто-то другой’ [8], что подчеркивает конкурентную природу программ искусственного интеллекта и стремление к постоянному совершенствованию.

Семантические особенности неологизмов, связанных с ИИ, часто отражают технические, концептуальные и функциональные аспекты технологии. В связи с тем, что в дискурсе искусственного интеллекта нейросети выдают ответ в результате заданного запроса, среди примеров данной семантической подгруппы мы выделили неологические единицы с компонентом **prompt** «*to give an instruction to an artificial intelligence*» – ‘дать указание искусственному интеллекту’ [5], который является характерным для данной семантической группы. Промпт в дискурсе ИИ отличается от обычных запросов в поисковых программах наличием максимальной конкретики для максимально точного ответа пользователю. Тем не менее, несмотря на исходную положительную аксиологическую составляющую производные неологиче-

ские единицы имеют **отрицательную коннотацию**: **prompt hacking** «used to describe attacks that exploit vulnerabilities of LLMs, by manipulating their inputs or prompts. Unlike traditional hacking, which typically exploits software vulnerabilities, prompt hacking relies on carefully crafting prompts to deceive the LLM into performing unintended actions» – ‘используется для описания атак, использующих уязвимости LLM путем манипулирования их входными данными или подсказками. В отличие от традиционного взлома, который обычно использует уязвимости программного обеспечения, быстрый взлом основан на тщательной разработке подсказок, позволяющих обмануть LLM и заставить его выполнить непреднамеренные действия’; **prompt injection** «the process of overriding original instructions in the prompt with special user input. It often occurs when untrusted input is used as part of the prompt. In order to understand the overriding part, you must understand the roles of prompt developers and users in the prompt injection process» – ‘процесс замены исходных инструкций в командной строке специальным вводом пользователя. Это часто происходит, когда в подсказке используются ненадежные входные данные. Чтобы понять основную часть, вы должны понимать роли разработчиков и пользователей подсказок в процессе внедрения подсказок’; **prompt leaking** «a form of prompt injection, is prompt attacks designed to leak prompts that could contain confidential or proprietary information that was not intended for the public» – ‘форма внедрения подсказок – это быстрые атаки, предназначенные для утечки подсказок, которые могут содержать конфиденциальную или служебную информацию, не предназначенную для публики’ [6].

Отрицательно окрашенный контекст вышеперечисленных неологических единиц подтверждается компонентами из их определений: **vulnerabilities** «the quality of being vulnerable (= able to be easily hurt, influenced, or attacked)» – ‘качество уязвимости (= можно легко причинить вред, влияние или нанести)’; **manipulating** «controlling something or someone to your advantage, often unfairly or dishonestly» – ‘контролировать что-то или кого-то в своих интересах, часто несправедливо или нечестно’; **untrusted** «the feeling of not trusting someone or something» – ‘чувство недоверия кому-то или чему-то’ [8], по которым мы делаем вывод об уязвимой природе искусственного интеллекта, низком уровне доверия к генерируемым им ответам, а также о манипулятивных особенностях, свойственных семантике подгруппы неологизмов с компонентом **prompt**.

Путем введения запросов (*inputs or prompts*) с использованием предвзятого или спорного языкового контента злоумышленники могут добиться генерации текстовой нейросетью предвзятых выводов, которые могут служить их целям. Внедрение подсказок – это процесс перехвата вывода языковой модели. Это позволяет хакеру заставить модель говорить все, что он захочет.

Злоумышленники создают запросы (*prompt attacks*), предназначенные для обмана модели и получения информации, которая должна оставаться за пределами общего доступа (*confidential or proprietary information*).

В данной тематической группе дискурса ИИ нами выделены неологизмы, которые, в отличие от предыдущих примеров, не имеют в своем составе лексических компонентов, напрямую относящихся к дискурсу ИИ: **jailbreaking** «*removing software restrictions imposed by the manufacturer on a device, such as a smartphone or a tablet. This process allows users to fully access the device's operating system and install*» – ‘снятие программных ограничений, наложенных производителем на устройство, например смартфон или планшет. Этот процесс позволяет пользователям получить полный доступ к операционной системе устройства и установить’; **deepfake** «*a type of artificial intelligence used to create convincing images, audio and video hoaxes. The neologism describes both the technology and the resulting bogus content, and is a portmanteau of deep learning and fake*» – ‘тип искусственного интеллекта, используемый для создания убедительных изображений, аудио- и видео мистификаций. Неологизм описывает как технологию, так и полученный в результате фиктивный контент и представляет собой смесь глубокого обучения и фейкового контента’; **model collapse** «*a situation where an AI system produces information of poor quality because it has been trained on information produced by other AI systems*» – ‘ситуация, когда система ИИ выдает информацию низкого качества, поскольку она была обучена на информации, полученной от других систем ИИ’ [7].

Неологизм **jailbreaking**, также как и предыдущие примеры данной тематической группы, имеет отрицательную коннотацию ввиду сочетания лексических единиц **jail** «*a place where criminals are kept to punish them for their crimes*» – ‘место, где держат преступников, чтобы наказать их за преступления’ и **break** «*to go somewhere or do something by force*» – ‘пойти куда-то или сделать что-то силой’ [5]. Стоит отметить метафорический перенос значения в данном неологизме: избавление от ограничений программного обеспечения (*removing software restrictions*) сравнивается с побегом из заточения, что подчеркивает междискурсивную природу неологизма, в связи с семантическим пересечением с тюремной лексикой.

Еще одним неологизмом, не имеющим в своем составе лексическую единицу напрямую связанную с дискурсом ИИ, и обладающим антиценностным уклоном, является неологизм **deepfake**. Данное лексическое новообразование появилось в виду современной тенденции в обществе создавать ненастоящий и вводящий в заблуждение контент (**fake** «*an object that is made to look real or valuable in order to deceive people*» – ‘предмет, который выглядит реальным или ценным, чтобы обмануть людей’)[6], в связи с этим благодаря возможностям ИИ, появляются правдоподобно выглядящие фото и видео с целью обмана публики и манипуляций общественным мнением.

Неологическая единица данной подгруппы **model collapse** описывает ситуацию, когда нейросеть генерирует информацию низкого качества. Лексический компонент данного неологизма **collapse** «*to fall down suddenly because of pressure or having no strength or support*» – ‘внезапно упасть из-за давления или отсутствия силы или поддержки’) обуславливают его негативный

контекст, продиктованный лексическими единицами, входящими в описание неологизма и его составляющих единиц: **poor quality** «*being of a very low quality*» – ‘очень низкого качества’; **pressure** «*the force produced by pressing against something*» – ‘сила, возникающая при надавливании на что-либо’; **fall down** «*to fail*» – ‘потерпеть неудачу’ [8].

Большую часть неологизмов дискурса ИИ представляют бленды, что влияет на значение исходной лексической единицы. Данные неологизмы в искусственном интеллекте способствуют улучшению общения за счет создания кратких и описательных лексических единиц, инкапсулирующих сложные концепции. Блендинг помогает упростить общение и понимание внутри сообщества ИИ и за его пределами.

Изученные нами примеры в области искусственного интеллекта номинируют различные аспекты, связанные с роботами и их взаимодействием с людьми, особенно в контексте дискурса и овладения языком: **robolect** «*merging "robot" and "dialect" to describe a unique language used by AI systems*» – ‘объединение слов «робот» и «диалект» для описания уникального языка, используемого системами искусственного интеллекта’; **intellibot** «*blending "intelligence" and "robot" to signify a smart robotic entity*» – ‘сочетание «интеллекта» и «робота» для обозначения умного роботизированного объекта’; **infobotic** «*merging "information" and "robotic" to describe robots powered by vast amounts of data*» – ‘объединение слов «информация» и «робототехника» для описания роботов, работающих на огромных объемах данных’; **roboquity** «*fusing "robot" and "equity" to represent fairness and equality in AI decision-making*» – ‘объединение «роботов» и «справедливости» для обеспечения справедливости и равенства при принятии решений ИИ’; **robosapien** «*fusing "robot" and "sapien" (Latin for wise) to symbolize intelligent robotic beings*» – ‘слияние слов «робот» и «sapien» (латинское слово «мудрый») для обозначения разумных роботизированных существ’; **robozenith** «*combining "robot" and "zenith" to represent the peak or highest point of AI advancement*» – ‘объединение слов «робот» и «зенит» для обозначения пика или высшей точки развития ИИ’ [7].

Значение некоторых неологизмов данной подгруппы подчеркивает сравнение умственных способностей робота и человека, а также выделяет высшую точку развития ИИ на современном этапе. Помимо семантического измерения, вышеупомянутые неологизмы также обладают аксиологическими особенностями, которые наделяют их положительным подтекстом. Дефиниции неологизмов содержат подтверждающие данное утверждение лексические единицы: **unique** «*unusual or special in some way*» – ‘необычный и особенный в каком-то смысле’; **smart** «*able to think quickly or intelligently in difficult situations*» – ‘способен быстро и разумно думать в сложных ситуациях’; **fairness** «*the quality of treating people equally or in a way that is right or reasonable*» – ‘качество обращения с людьми одинаково или правильно или разумно’; **advancement** «*the development or improvement of something*» – ‘развитие или улучшение чего-либо’ [5]. Из значений данных лексических

единиц мы можем сделать вывод, что искусственный интеллект предоставляет уникальные возможности человеку, улучшая его жизнь к лучшему и предоставляя доступ к честной и высокоинтеллектуальной информации.

Характерная для данной семантической подгруппы лексема **techno-** в неологизмах дискурса искусственного интеллекта означает интеграцию технологий и человеческого интеллекта. Она часто используется для обозначения концепций, предполагающих применение технологий для улучшения или воспроизведения когнитивных функций человека: **technotition** «merging "technology" and "intuition" to describe AI's intuitive understanding of data» – ‘объединение «технологий» и «интуиции» для описания интуитивного понимания данных ИИ»; **technovate** «combining "technology" and "innovate" to signify the innovative nature of AI advancements» – ‘сочетание «технологий» и «инноваций», чтобы обозначить инновационный характер достижений ИИ»; **technocept** «blending "technology" and "concept" to signify innovative ideas in the realm of AI» – ‘сочетание «технологии» и «концепции» для обозначения инновационных идей в области искусственного интеллекта’ [6].

Использование лексемы **techno-** акцентирует растущую взаимозависимость между человеческим интеллектом и технологическими системами, подчеркивая преобразующий потенциал ИИ в изменении социальных структур и индивидуального опыта, а также инновационный подход и интуитивное понимание решения технологических задач искусственным интеллектом. В контексте неологизма **technocept** префикс **techno-** отражает концептуальное воздействие ИИ на взаимодействие с человеческим интеллектом, технологиями и развивающимся пониманием того, что значит быть человеком в эпоху искусственного интеллекта.

Еще один характерный для дискурса искусственного интеллекта префикс **cyber-** часто используется для обозначения понятий, связанных с кибернетикой, информационными системами и цифровыми сетями: **cybercog** «fusing "cyber" and "cognition" to signify digital cognitive functions» – ‘объединение «кибер» и «познание» для обозначения цифровых когнитивных функций»; **cybersynapse** «combining "cyber" and "synapse" to symbolize the interconnected neural networks of AI systems» – ‘объединение слов «кибер» и «синапс» для обозначения взаимосвязанных нейронных сетей систем искусственного интеллекта»; **cybervolve** «merging "cyber" and "evolve" to signify the continuous development and improvement of AI technologies» – ‘слияние «кибер» и «эволюция» означает постоянное развитие и совершенствование технологий искусственного интеллекта’ [7].

Приставка **cyber-** в дискурсе ИИ подчеркивает взаимосвязанность цифровых систем и их влияние на различные аспекты жизни общества, такие как познание, развитием, а также взаимодействие всех нейронных соединений при работе систем ИИ.

В неологизмах дискурса ИИ лексические единицы **neural** ‘нейронный’ и **cognition** ‘познание’ играют значительную роль. Слово **neural** относится к нейронным сетям – фундаментальной концепции искусственного интеллект-

та, которая имитирует структуру человеческого мозга для обработки информации и изучения закономерностей: *neuralthink* «combining “neural” and “think” to represent advanced AI thought processes» – ‘объединение «нейронов» и «мышления» для представления передовых мыслительных процессов ИИ»; *neuralyst* «blending “neural” and “analyst” to describe an expert in analyzing neural networks» – ‘сочетание слов «нейронный» и «аналитик» для описания эксперта в анализе нейронных сетей’ [8].

С другой стороны, *cognition* относится к психическим процессам, связанным с приобретением знаний и понимания посредством мысли, опыта и чувств: *cogitronaut* «a fusion of “cognition” and “astronaut” to symbolize someone exploring the vast cognitive space of AI» – ‘сочетание «познания» и «космонавта», символизирующее человека, исследующего обширное когнитивное пространство ИИ»; *coginovate* «mixing “cognition” and “innovate” to convey AI’s ability to create novel solutions» – ‘смешивание «познания» и «инноваций», чтобы передать способность ИИ создавать новые решения»; *cognitronix* «a fusion of “cognition” and “electronics” to represent the integration of cognitive functions with technology» – ‘слияние «познания» и «электроники», чтобы представить интеграцию когнитивных функций с технологией» [6].

В контексте искусственного интеллекта включение этих слов в неологизмы отражает акцент на интеграции нейросетевых технологий и когнитивных процессов в разработку и функционирование систем искусственного интеллекта. Это слияние подчеркивает важность имитации человеческих когнитивных способностей и нейронных механизмов в ИИ для улучшения его возможностей обучения, процессов принятия решений и общей производительности.

Лексические единицы *neural* и *cognition* в неологизмах ИИ подчеркивают сложную взаимосвязь между языком, познанием и технологиями, демонстрируя, как достижения в области ИИ меняют наше понимание интеллекта и возможности машин проявлять когнитивные функции, сходные с человеческими.

В процессе исследования нами отмечено, что часть неологизмов, связанных с искусственным интеллектом, относится к **автоматизированным процессам**, в которых системы искусственного интеллекта могут прогнозировать и генерировать текст или код на основе предоставленных входных данных: *automatrix* «blending “automation” and “matrix” to represent a complex AI system» – ‘сочетание «автоматизации» и «матрицы» для представления сложной системы искусственного интеллекта»; *automagix* «merging “automation” and “magic” to convey the seemingly magical abilities of AI systems» – ‘объединение «автоматизации» и «магии» для передачи кажущихся волшебными способностей систем искусственного интеллекта» [5]. Лексический компонент *magic* сравнивает процессы автоматизации ИИ систем с магией, что характеризует когнитивное восприятие человеком возможностей нейросетей.

Алгоритмы являются неотъемлемой частью работы искусственного интеллекта, и довольно часто данная единица лексики становится частью новых слов: *algorithmia* «*fusing "algorithm" and "utopia" to symbolize a perfect computational world*» – ‘объединение «алгоритма» и «утопии», чтобы символизировать совершенный вычислительный мир»; *algorithmind* «*blending "algorithm" and "mind" to convey the computational thinking processes of AI*» – ‘смешивание «алгоритма» и «разума» для передачи вычислительных процессов мышления ИИ»; *algorithniac* «*a blend of "algorithm" and "brainiac" to describe someone exceptionally knowledgeable about AI*» – ‘смесь слов «алгоритм» и «мозговой», чтобы описать кого-то, кто исключительно хорошо осведомлен об искусственном интеллекте» [7].

Вышеупомянутые неологизмы воплощает идею идеального сценария, в котором алгоритмы работают безупречно, приводя к оптимальным результатам в сфере искусственного интеллекта.

Опираясь на семантику неологизмов, мы приходим к заключению, что они номинируют процессы, предполагающие объединение человеческих когнитивных способностей с алгоритмической логикой, подчеркивая сложные мыслительные операции, задействованные в системах искусственного интеллекта а также объединяющие опыт человека и интеллект в области алгоритмов, изображая людей с глубоким пониманием и владением концепциями и технологиями искусственного интеллекта.

Наибольшую эффективность при словообразовании данной подгруппы показали лексические единицы: *intelligence, prompt, robot, technology, neural, cognition* и *algorithm*, большая часть которых имеет прямую связь с дискурсом искусственного интеллекта. Использование слова *intelligence* в неологизмах ИИ отражает глубокое влияние этой технологии на язык и сам дискурс. От антропоморфических тенденций до создания новых слов – лексикон ИИ продолжает расширяться и развиваться, отражая преобразующий потенциал искусственного интеллекта. Высокой частотностью в формировании неологических новообразований в семантической подгруппе дискурса ИИ обладают также неологизмы, отражающие процесс автоматизации. Неологизмы данной подгруппы творчески смешивают вышеупомянутые слова и префиксы, чтобы кратко отразить ключевые аспекты искусственного интеллекта, отражая развивающуюся среду технологий и инноваций в области искусственного интеллекта.

Современная лингвистика не может оставаться в стороне от масштабных изменений, происходящих в обществе. Ее инструментарий позволяет внести вклад в междисциплинарную проблематику, связанную с появлением новых реалий и обсуждением проблем искусственного интеллекта, путем анализа его аксиологического потенциала и семантических особенностей. В настоящей работе предпринята попытка решить эту задачу. В соответствии с целями исследования были проанализированы научные, публицистические и официально-деловые тексты, посвященные проблемам искусственного интеллекта.

Особо отметим, что семантико-аксиологический анализ лексики англоязычного дискурса искусственного интеллекта является действенным способом отобразить основные ценностные и антиценностные категории данной сферы, перечислить преобладающие социальные установки на сегодняшней стадии развития ИИ. Неологические единицы англоязычного дискурса искусственного интеллекта, выступая наиболее семантически насыщенной частью лексики в сфере ИТ, во всей полноте отображают динамику развития в данной сфере и реалии современного социума.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Садовникова О. Н. Аксиологические стратегии дискурса об инновациях: на материале русского и китайского языков : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. Иркутск, 2021. 170 л.
2. Батурина И. В. Мифология технологий в российском правовом дискурсе: аналитика нормативного регулирования в сфере искусственного интеллекта // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2023. № 2 (23). С. 124–128.
3. Гусева С. Э. Ценности и антиценности в дискурсе компьютерных технологий // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2024. № 2 (43). С. 97–100.
4. Катермина В. В., Липириди С. Х. Прагматико-аксиологический потенциал сетевых английских неологизмов туристического дискурса : монография. Краснодар : Кубанский государственный университет, 2021. С. 3.
5. Macmillan Dictionary [Electronic resource] : [сайт]. URL: <http://www.macmillandictionary.com> (accessed: 09.07.2024).
6. Urban Dictionary [Electronic resource] : [сайт]. URL: <http://www.urbandictionary.com> ((accessed: 09.07.2024).
7. Word Spy [Electronic resource] : [сайт]. URL: <http://www.wordspy.com> (accessed: 09.07.2024).
8. Cambridge Dictionary [Electronic resource] : [сайт]. URL: <http://dictionaryblog.cambridge.org/tag/neologisms> (accessed: 09.07.2024).

## УДК 81'27

**Иванова Елизавета Васильевна**  
доктор филологических наук, профессор  
Санкт-Петербургский государственный  
университет  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Ivanova Elizaveta**  
Doctor of Philology, Professor  
St.Petersburg State University  
St.Petersburg, Russia  
e.ivanova@spbu.ru

## О КОРПУСНОМ ПОДХОДЕ К ФРАЗЕОЛОГИИ

Корпусная лингвистика открывает большие возможности для исследования языковых единиц в их реальном функционировании в текстах. Эти возможности самым непосредственным образом касаются и изучения фразеологии. В статье рассматриваются

некоторые сложности и результаты анализа фразеологических единиц американского варианта английского языка на фоне корпусных данных. На материале примеров демонстрируется необходимость ручной обработки корпусных данных при омонимичности фразеологических единиц и свободных словосочетаний. Устанавливается продуктивность исследования частотности вариативных притяжательных местоимений в составе фразеологических единиц, и очерчиваются некоторые тенденции этой вариативности. Производится сравнение количественных данных о вхождении ряда фразеологических единиц в корпус, делается вывод о важности количественной характеристики для исследований фразеологических единиц в теоретических и практических целях. Обосновывается целесообразность включения количественной характеристики в лексикографические источники. В заключение определяются некоторые направления в изучении фразеологических единиц на основе корпуса.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: корпусный подход; фразеологическая единица; идиоматичность; частотность; n-грамма.*

## ON THE CORPUS APPROACH TO PHRASEOLOGY

Corpus linguistics opens great possibilities for the studies of language units in their real functioning in texts. These possibilities directly concern phraseological studies. The article considers some difficulties and results of the analysis of American English phraseological units against the background of corpus data. The necessity of manual processing of corpus data involving phraseological units homonymous with flexible combinations of words is demonstrated, based on a number of corpus entries. The efficiency of studying the frequency of variable possessive pronouns in the structure of phraseological units is stated, and some tendencies in the variability of this frequency are delineated. The comparison of quantitative data regarding corpus entries of several phraseological units is made, and a conclusion about the importance of quantitative characteristics for theoretical and practical phraseological studies is reached. The advisability of including quantitative characteristics into lexicographical resources is stated. In conclusion some prospects of phraseological studies based on corpus data are outlined.

*Key words: corpus approach; phraseological unit; idiomaticity, frequency, n-gramma.*

Корпусная лингвистика весьма интенсивно и широко применяется в настоящий момент во многих областях языкознания, позволяя получить неоценимые данные о функционировании языковых знаков в речи. Корпусный подход не обошел стороной и фразеологию. Данные корпуса позволяют внести коррективы в актуальное значение фразеологических единиц [1], выявить их модификации в речи, уточнить свойственное им окружение [2]. Обращение к корпусу также дает возможность установить наиболее частотные фразеологические единицы в целях оптимального отбора учебного материала при преподавании иностранного языка [3], а также значительно улучшить качество перевода [4], решая тем самым задачи прикладного характера.

Цель статьи заключается в том, чтобы на материале английских фразеологических единиц с компонентом *heart* 'сердце' рассмотреть некоторые преимущества, сложности и перспективы использования корпусного подхода при исследовании фразеологии.

Определение частотности фразеологических единиц производится на основе данных Корпуса современного американского варианта английского языка [5], который считается наиболее представительным и обширным англоязычным корпусом [6, p.17].

Фразеологический материал собран по Оксфордскому словарю идиом [7], при этом принципом отбора является учет только тех фразеологических единиц, которые входят в пласт английского языка, используемый во всех его ареальных вариантах, и в пласт американского варианта английского языка. Отметим, что среди фразеологических единиц с компонентом *heart* 'сердце' присутствуют только первые. Общее количество фразеологических единиц (ФЕ) составляет 17.

Слово *heart* 'сердце' относится к соматизмам, широко употребительным лексическим единицам в силу неизменного интереса человека к самому себе и к своему телу. По этой же причине данные слова оказываются задействованными в образовании внушительного количества ФЕ.

Что касается соматизма *heart* 'сердце', то его частотность в корпусе составляет 193144 вхождения и не является такой высокой, как, например, частотность *head* 'голова' – 340401 вхождение. Тем не менее это значительно выше, чем, например, у соматизма *ears/ear* 'уши, ухо' (60192 вхождения) и свидетельствует о достаточной востребованности слова и значимости для социума данного органа.

В Оксфордском словаре идиом все ФЕ снабжены иллюстративными примерами их употребления в текстах, но указания на их частотность отсутствуют, и можно предположить, что лексикографы в значительной степени полагались на свою интуицию при отборе материала для включения в словарь.

Отличительной особенностью всех 17 ФЕ с компонентом *heart* 'сердце' является отсутствие у них омонимичности свободным словосочетаниям. Например:

*take something to heart* 'букв. взять что-то к сердцу.', «принять близко к сердцу, относиться серьезно к чему-л».

По-иному обстоит дело со многими ФЕ с компонентом *eye* 'глаз', которые необходимо обрабатывать вручную, отделяя идиоматичные по своей природе ФЕ от омонимичных им свободных словосочетаний.

*When she awakens she does not open her eyes right away.* 'Когда она просыпается, она не сразу открывает глаза.'

*... he could be the love of her life if she would just open her eyes to the possibilities.* '... он мог бы быть любовью всей ее жизни, если бы она обратила внимание на такую возможность'.

В первом предложении *n*-грамма *open her eyes* 'открыть глаза' представляет собой свободное сочетание слов. Во втором предложении та же *n*-грамма является ФЕ со значением «принимать правду, не игнорировать реальность».

Данное обстоятельство приводит к необходимости сортировать весь собранный по корпусу материал. Для рассматриваемых здесь ФЕ с компонентом *heart* 'сердце' такой проблемы нет.

Рассмотрим вхождения ряда ФЕ в корпус.

ФЕ *wear your heart on your sleeve* 'букв. носить сердце на рукаве', «проявлять свои чувства в открытую» имеет 49 вхождений, из них преобладает употребление с притяжательными местоимениями *my* 'мой' (19) и *your* 'твой, ваш' (14).

*I am more like Andrew, I wear my heart on my sleeve.*

'Я больше похож на Эндрю, я не скрываю свои чувства'

*It's easy to wear your heart on your sleeve when you're not looking in his eyes.*

'Легко проявлять свои чувства, когда не смотришь в его глаза'

Примеры с местоимением *our* 'наш' с данной ФЕ не обнаружены, с местоимением *their* 'их' всего 3. Местоимения *his* 'его' и *her* 'ее' имеют низкое число вхождений: 7 и 6 соответственно.

*Zim doesn't really wear his heart on his sleeve.*

'Зим на самом деле не показывает своих чувств.'

*Linda doesn't wear her heart on her sleeve.*

'Линда не проявляет свои чувства.'

Частотность использования вариативных местоимений в составе ФЕ представляется достаточно показательным дополнительным фактором для характеристики этих ФЕ. В конкретном случае можно заключить, что анализируемая ФЕ преимущественно употребляется с местоимениями первого и второго лица единственного числа.

Более равномерное варьирование вхождений притяжательных местоимений обнаруживается при корпусном анализе ФЕ *in your heart of hearts* 'букв. в сердце твоего сердца', «в глубине души»: *my* 'мой' (131), *your* 'твой, ваш' (101), *their* 'их' (76), *his* 'его' (68), *her* 'ее' (36), *our* 'наш' (21).

*In my heart of hearts I just don't want to believe that he did it.*

'В глубине души я просто не хочу верить, что он сделал это.'

*In your heart of hearts, you absolutely don't believe it.*

'В глубине души ты в это абсолютно не веришь.'

*But in their heart of hearts, these boys wish these girls would wait.*

'Но в глубине души эти мальчики хотят, чтобы девочки подождали.'

*In his heart of hearts I think he always saw himself as some kind of educational reformer.*

'В глубине души, я думаю, он всегда смотрел на себя как на своего рода реформатора образования.'

*But in her heart of hearts she knew that it did not really matter to them.*

'В глубине души она знала, что для них это действительно неважно.'

*A lot of us know in our heart of hearts there's something fishy going on.*

'Многие из нас знают в глубине души, что происходит что-то подозрительное.'

Как видим, на первом месте вновь представлены местоимения *my* 'мой' (131) и *your* 'твой, ваш' (101), местоимение *our* 'наш', хотя и находится на последнем месте по количеству вхождений (21), но все-таки используется.

Более значительный контраст по сочетаемости с притяжательными местоимениями обнаруживает ФЕ *from the bottom of your heart* 'букв. из глубины своего сердца', «от всей души; в глубине души»: *my* 'мой' (487), *his* 'его' (22), *your* 'твой, ваш' (12), *her* 'ее' (6), *their* 'их' (2), *our* 'наш' (2). Частотность местоимения первого лица единственного числа в составе данной ФЕ в разы превышает частотность всех остальных местоимений.

*I hope from the bottom of my heart, that he comes to the same conclusions you did.*

'Я от всей души надеюсь, что он придет к тем же выводам, что и ты.'

Можно предположить, что отмеченная в вышерассмотренных ФЕ тенденция преимущественного использования местоимений первого лица единственного числа и второго лица единственного/множественного числа является показательной характеристикой, иллюстрирующей особенности функционирования этих ФЕ в тексте. Дополнительное изучение контекстов использования данной ФЕ может помочь найти объяснение выявленной тенденции.

Рассмотрим ФЕ без вариативных местоимений: *heart of gold* 'букв. сердце из золота', «о добром, щедром человеке» и *heart of stone* 'букв. сердце из камня', «о суровом или жестоком человеке». Обе ФЕ строятся на одинаковом образе сердца, сделанного из какого-то материала. Число вхождений первой приблизительно в четыре раза превышает число вхождений второй (442 против 93).

*He has a heart of gold, but he is a little blinkered and he never learns.*

'У него золотое сердце, но он немного ограниченный и не учится ни на чем.'

*She's got a heart of stone. Nothing ever worked with her, and I stopped trying a long time ago.*

'У нее каменное сердце. С этим ничего не сделать, и я перестал пытаться давным-давно.'

В целом рассматриваемые ФЕ обладают разной частотностью. Так, ФЕ *wear your heart on your sleeve* 'букв. носить сердце на рукаве', «проявлять свои чувства в открытую» имеет, как уже отмечалось, 49 вхождений, *in your heart of hearts* 'букв. в сердце твоего сердца', «в глубине души» в сочетании со всеми притяжательными местоимениями насчитывает 433 вхождения, *from the bottom of your heart* 'букв. из глубины своего сердца', «от всей души; в глубине души» – 531 вхождение. А ФЕ *have your heart in your mouth* 'букв. иметь свое сердце во рту', «быть испуганным» не отмечено вовсе с различными притяжательными местоимениями. Причиной этому может быть как реальная неупотребительность ФЕ, так и проблемы в программе при поиске протяженных n-грамм.

Количество вхождений ФЕ в корпус является ее важной характеристикой как в плане теоретических изысканий, так и в отношении практических исследований, направленных на поиск наиболее подходящего для использования в преподавании фразеологического материала. Представляется, что эту характеристику было бы целесообразно включать в лексикографические источники, дополняя тем самым словарные статьи.

В настоящей статье были рассмотрены следующие параметры и результаты корпусного анализа фразеологии:

- Проблема омонимичности фразеологических единиц свободным словосочетаниям и необходимость прибегать в результате к ручной обработке материала. Эта проблема касается не всех корпусов, но имеет непосредственное отношение к корпусу, задействованному для анализа в данной статье.

- Функционирование вариативных притяжательных местоимений в составе фразеологических единиц. Возможность обнаружить тенденции в использовании притяжательных местоимений для некоторых фразеологических единиц.

- Частотность фразеологических единиц в корпусе. Важность количественной характеристики фразеологических единиц для теоретических и практических исследований.

В качестве одной из перспектив исследований фразеологии видится анализ функций фразеологических единиц в конкордансе корпуса, что поможет выявить некоторые закономерности между частотностью и выполняемыми функциями, а также создание программ, обнаруживающих идиоматичность, что, безусловно, не является задачей, непосредственно возлагаемой на лингвистов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А. Н., Добровольский Д. О. Аспекты теории фразеологии. М.: Знак, 2008. 656 с.
2. Добровольский Д. О. Корпусы текстов и двуязычная фразеография. Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2015. № 5 (27). С. 23–37.
3. Комарова И. А., Коган М. С. Исследование английской фразеологии с помощью подходов корпусной лингвистики Компьютерная лингвистика и вычислительные онтологии. 2019. Вып. 3. С.40–49.
4. Пивоварова Е. В. Корпусный анализ как инструмент для выявления семантических изменений у фразеологизмов – «ложных друзей» переводчика. Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. Том 13. Выпуск 9. С. 312–320.
5. Corpus of Contemporary American English – <https://www.english-corpora.org/coca/> Дата последнего посещения: 10.04.2024.
6. Lindquist H. Corpus linguistics and the description of English. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2009. 219 p.
7. Oxford Dictionary of Idioms. 2nd Siefiring J. (ed.). Oxford: Oxford University Press, 2004. 340 p.

**Коган Марина Самуиловна**

кандидат технических наук, доцент  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Marina Kogan**

PhD in technology, Associate professor  
Peter the Great Saint Petersburg  
Polytechnic University  
Saint Petersburg, Russia  
m\_kogan@inbox.ru

**Коростелев Денис Александрович**

магистр лингвистики  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Denis Korostelev**

MA in Linguistics  
Peter the Great Saint Petersburg  
Polytechnic University  
Saint Petersburg, Russia  
korostelev.da@spbstu.ru

**Дмитриев Александр Владиславович**

кандидат филологических наук, доцент  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Alexandr Dmitriev**

PhD in philology, Associate professor  
Peter the Great Saint Petersburg  
Polytechnic University  
Saint Petersburg, Russia  
dmitriev\_av@spbstu.ru

МЕТАДААННЫЕ ПОДДЕРЖАННЫХ ЗАЯВОК НА ГРАНТЫ РФ  
В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК  
КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

В современном мире грантовая поддержка от разных фондов государственных/негосударственных/частных/корпоративных является важным источником финансирования научных исследований. Благодаря общей тенденции на открытость науки победители конкурсов делают доступными результаты своих исследований, а на сайтах фондов размещается краткая информация о поддержанных заявках, содержащая название проекта, информацию о руководителе и главных исполнителях, аннотацию, ключевые слова и др.

В проведенном исследовании сделана попытка выявить типичные лингвистические характеристики заявок в области компьютерных наук, поддержанных РФ (Российским научным Фондом) в 2020–2023 гг. Собранный вручную корпус, содержащий 350 заявок, был предобработан с помощью известных инструментов автоматической обработки текста. После этого был проведен анализ употребления выделенных авторами ключевых слов, в названиях проектов и в аннотациях; заголовки и аннотации исследовались на удобочитаемость и длину. 12 заявок в области компьютерной лингвистики были проанализированы более детально. Проведенный анализ, не позволяет сформулировать четких рекомендаций по написанию заявок для молодых исследований, т.к. в решении поддержать заявку или нет на уровне РФ важную роль играют не только лингвистические, но и экстралингвистические факторы, рассмотрение которых выходило за рамки проведенного исследования. Однако полученные результаты можно использовать в некоторых курсах магистратуры с целью развития необходимого для начинающих исследователей навыка убедительно рассказать о своем исследовании, чтобы обеспечить его финансовую поддержку.

Ключевые слова: заявки на грант; РФФ; метаданные заявки; лингвистический анализ; автоматическая обработка текста; удобочитаемость; корпусный менеджер AntCont.

## METADATA OF RSF'S SUPPORTED GRANT APPLICATIONS IN INFORMATION TECHNOLOGY DOMAIN AS THE OBJECT OF LINGUISTIC ANALYSIS

In the modern world grant funding from different funds – governmental, non-governmental, private, corporate – has become a cornerstone of scientific research. Thanks to the general trend towards open science, grant receivers make the outcomes of their research available while the funds' websites preserve brief information about supported applications including the Title of the project, biodata about the research team leader, main executors, summary and expected results, keywords, etc.

This study attempts to reveal typical linguistic characteristics of applications in IT domain supported by the Russian Science Foundation (RSF) in 2020–2023. The mutually collected corpus of 350 applications was pre-processed with available NLP tools. This was followed by the analysis of the titles and summaries' length and readability, titles' structure, and the keywords use in the titles and summaries. 12 applications in Computer linguistics domain have been studied in more detail. Though the analysis hasn't resulted in clear recommendations for young researchers on linguistic orchestrating their grant applications, yet findings could be implemented into a number of master courses to develop in young researchers a skill of clearly and convincingly presenting their research to provide its financial support.

Key words: *grant applications; RSF; applications' metadata; linguistic analysis; natural language processing; readability; AntConc software.*

В современном мире грантовая поддержка от разных государственных/негосударственных/частных/корпоративных фондов является важным источником финансирования научных исследований. Благодаря общей тенденции на открытость науки победители конкурсов делают доступными результаты своих исследований, а на сайтах фондов размещается краткая информация о поддержанных заявках, содержащая название поддержанного проекта, информацию о руководителе и главных исполнителях, аннотацию, ключевые слова и др.

Большие гранты обычно получают исследовательские коллективы, в состав которых входят известные в своей области ученые, талантливые студенты или предприниматели [1]. На сегодняшний день гранты считаются одним из наиболее распространенных и эффективных способов поддержки научных исследований и имеют важное статусное значение, принося их обладателям признание научного сообщества и способствуя росту профессиональной репутации [2; 3]. В России большие научные проекты получают поддержку из наиболее известной некоммерческой организации – Российского научного фонда (РНФ), созданного по инициативе Президента России в ноябре 2013 года.

Факторы, влияющие на успех грантовой заявки, можно условно разделить на 2 категории: нелингвистические и лингвистические.

Нелингвистические факторы, которые зависят от предмета и типа конкурса, в совокупности гарантируют, что заявка удовлетворяет основным требованиям фонда. К ним относятся новизна, актуальность, цели, задачи, методология и план проведения исследований, задел по теме исследования, бюджет проекта и др., большинство из которых описываются в отдельном разделе заявки под соответствующей рубрикой.

Заявки на грант образуют отдельный жанр среди письменных текстов научного стиля [4].

Лингвистические факторы касаются того, как заявка написана, структурирована, насколько она удобочитаема за счет длины слов и предложений, использованных синтаксических конструкций, насколько она способствует автоматическому профилированию информации в условиях 4-й промышленной революции [5].

Из-за доступности в открытом доступе только метаданных поддержанных заявок на гранты РФ наше исследование ограничилось проведением лингвистического анализа заголовков, аннотаций и ключевых слов заявок в сфере ИТ за 2020–2023 годы.

Цель исследования состояла в поиске ответа на вопрос о наличии лингвистических характеристик типичных для успешных грантов в данной области, в которой наблюдается острая конкуренция между разными проектами за получение финансовой поддержки в условиях «цифрового поворота» практически во всех сферах деятельности и отраслях промышленности.

#### **Материал и процедура исследования**

Материалом для исследования стал корпус из 350 метаданных поддержанных заявок в области ИТ (Отрасль знания 01 «Математика, информатика и науки о системах» по классификации РФ) за 2020–2023 гг. собранный вручную с сайта РФ (<https://www.rscf.ru/>). Метаданные заявок были сохранены в формате .xlsx как один документ в виде набора данных, который содержит 350 строк и 8 атрибутов, включающих ID, заголовок, ключевые слова, код и название отрасли и подотрасли, текст аннотации и в некоторых случаях информацию о месте работы руководителя гранта и размере исследовательского коллектива.

Лингвистический анализ включал исследование заголовков (длина, структура, удобочитаемость), исследование аннотаций (длина, удобочитаемость) и ключевых слов, выделенных авторами, для проверки соответствия некоторым условиям автоматического профилирования информации. Эти условия связаны с авторской разработкой структурированного контента с разбивкой на тематические разделы, которые достаточно полно описываются ключевыми терминами. В настоящее время выбор ключевых слов рассматривается исследователями как основополагающая задача формулирования полученного результата, важный параметр для дальнейшего использования текста специалистами и распространения результатов [5]. Рекомендацию по использованию ключевых слов в заголовках научных статей содержат некоторые пособия по академическому письму [6], а гипотеза о том, что ключевые слова должны включаться в аннотации статей, выдвигается некоторыми исследователями [5, с. 58].

Для подготовки и анализа данных использовались инструменты автоматической обработки текста, а именно: библиотека NLTK, pandas, библиотеки ruTS для русского языка и популярная программа AntConc – свободно распространяемый корпусный менеджер, разработанный Л. Антони [7].

Предобработка текстовых данных осуществлялась с помощью библиотек NLTK и pandas для Python и включала токенизацию, удаление стоп-слов и знаков препинания, изменение регистра на строчный и сохранение обработанного текста в новом файле “cleared.xlsx” для текстов аннотаций, заголовков и ключевых слов. Длина заголовков и аннотаций определялась с помощью стандартной программы, написанной на языке программирования Python. Для определения удобочитаемости использовалась специализированная библиотека ruTS для расчета показателей удобочитаемости текстов на русском языке. Библиотека ruTS представляет собой пакет Python, который содержит набор показателей удобочитаемости, включая Flesch-Kincaid Reading Ease (FRE), Gunning FOG, Simple Measure of Gobbledygook (SMOG) и индекс Coleman-Liau (CLI) [8].

Обнаруженные в корпусе 12 заявок в области компьютерной лингвистики были проанализированы более детально.

### Результаты и обсуждение

#### Длина заголовков и аннотаций

На этапе определения длины заголовков названий проектов и аннотаций были получены результаты, представленные в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Результаты расчета длины заголовков и аннотаций

Метрика	Значение
Средняя длина заголовка	13,63
Средняя длина аннотации	747,83
Диапазон слов в заголовке	4–31
Диапазон слов в аннотации	139–3838
Среднеквадратичное отклонение длины заголовка	4,8
Среднеквадратичное отклонение длины аннотации	421,69

Результаты расчета показывают, что средняя длина заголовка составляет 13,6 слова, а средняя длина аннотации – 747,8 слова. Наиболее длинные заголовки характерны для заявок в отраслях «Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений» и «Математическое моделирование технических систем». Короткие названия проектов встречались в таких отраслях, как «Искусственный интеллект и принятие решений»,

«Интеллектуальный анализ данных и распознавание образов», «Вычислительная математика», «Обработка и анализ изображений и сигналов», «Системы и технологии интеллектуального анализа данных и распознавания образов».

Наиболее длинные аннотации заявок были обнаружены в тех же отраслях, в которых были найдены самые длинные названия. Это отрасли, связанные с математическим моделированием, искусственным интеллектом и интеллектуальным анализом. В табл. 2 представлена количественная информация о самых длинных и коротких заголовках и аннотациях. К коротким мы относили заголовки и аннотации, отличающиеся от среднего на число, большее чем одно стандартное отклонение. (В нашем случае это заголовки, содержащие от 4 до 8 слов, и аннотации от 139 до 326 слов). К длинным мы относили заголовки и аннотации, отличающиеся от среднего на число, большее чем одно стандартное отклонение. (В нашем случае это заголовки, содержащие от 18 до 31 слова, и аннотации от 1 170 до 3 838 слов).

Т а б л и ц а 2

Количество самых длинных и самых коротких аннотаций и заголовков

Атрибут	Диапазон слов	Количество заявок
Длинные заголовки	18–31	35
Короткие заголовки	4–8	47
Длинные аннотации	1 170–3 838	35
Короткие аннотации	139–326	28

Таким образом, в нашем корпусе доля длинных аннотаций и заголовков составила 10 %; коротких аннотаций оказалось 8 % и 13,4 % коротких заголовков.

### Структура заголовков проектов

При проведении эксперимента был произведен анализ наиболее типовых конструкций и лексики заголовков грантовых заявок, использованных авторами с опорой на типы заголовков, выделенные в исследовании Н. К. Рябцевой [9]. По результатам анализа заголовков в корпусе можно сделать следующие выводы.

Для грантовых заявок наиболее распространенным паттерном заголовков является именная группа с большим количеством зависимых членов, которые всегда в постпозиции (примеры: «Разработка и исследование методов и алгоритмов визуального внимания на основе нейронных сетей на графах и данных с ограниченной аннотацией», «Разработка модели компьютерного зрения для интеллектуальной навигации робототехнических систем, основанной на построении трехмерных сцен по картам глубин»).

Продуктивным является использование генитивных (неличных) глагольных форм, отглагольных существительных. В 45 % заголовков был обнаружен подобный паттерн, часто в виде сочинительной конструкции с союзом «и» (примеры: «Автоматические методы построения *и* пополнения баз зна-

ний на основе кросс-языковых технологий», «Разработка и имплементация некоторых быстрых алгоритмов в полиномиальных кольцах в библиотеке Rings для задач компьютерной алгебры и криптографии»).

Как и в случае научных публикаций, в заголовках грантовых заявок присутствует большое количество абстрактной лексики в сочетании с отглагольными существительными, самым частотным из которых было слово «метод» (анализа, обработки, машинного обучения), которое употребляется в 48,6 % заголовков.

Типовым было использование металингвистических конструкций в виде существительного с предлогом (*на основе, на примере, с помощью*), которые поясняли и дополняли первую часть заголовка. Примеры: «Исследование внутренней структуры неоднородных материалов при нагружении *с помощью* компьютерного томографа», «Методы создания и адаптации интеллектуальных систем *на основе* физически информированных нейронных сетей».

Имели место случаи (всего 9 из 350) использования двухчастных конструкций с двоеточием (примеры: «Мировое развитие и «пределы роста» в 21 веке: моделирование и прогноз», «Математическое моделирование динамики сплошных сред: разработка параллельных алгоритмов и программного обеспечения для суперкомпьютеров с GPUs»).

Конструкции с союзом *как* (2 %) и предлогом *для* (33 %). Примеры: «Методы повышения точности позиционирования с использованием технологии дополненной реальности *как* способа навигации в хирургическом вмешательстве», «Методы предварительного обучения графовых нейронных сетей *для* задач моделирования исходного кода программ».

### **Определение удобочитаемости аннотаций и заголовков**

Экспериментальное определение удобочитаемости аннотаций показало, что по каждой метрике удобочитаемости все тексты получили самую высокую категорию сложности, так что особенных паттернов для определенных метрик выявить не удалось. Это ожидаемый результат, т.к. целевой аудиторией заявок на гранты являются авторитетные эксперты предметной области. Несмотря на разные критерии, заложенные в разные формулы удобочитаемости, каждая аннотация попала в категорию текстов наивысшей сложности по каждому индексу. Как представляется, проблема кроется в том, что формулы создавались для и проверялись на других категориях текстов, в первую очередь для оценки удобочитаемости учебных текстов для обучающихся разных возрастных категорий (от младшей школы до окончания университета) и плохо приспособлены для оценки сложности текстов, расположенных на границе и за границей категории текстов самой высокой сложности, ориентированных на экспертов предметной области, а не просто носителей языка с высшим образованием.

### **Анализ встречаемости ключевых слов в заголовках и аннотациях**

Анализ встречаемости ключевых слов, выделенных авторами заявок на гранты, в названиях проектов и аннотациях проводился с помощью корпусного менеджера AntConc (версия 4.2.4), доступного на сайте разработчика.

Алгоритм использования данной программы для решения поставленной задачи следующий: 1) создаются корпуса (файлы) в формате txt с кодировкой Юникод UTF-8, которые анализируются на наличие определенных лексических единиц; 2) корпус ключевых слов сравниваются с корпусами заголовков и аннотаций при помощи инструмента *Word*, который позволяет соотносить слова в разных корпусах; 3) далее данные сортируются по параметру *Range*, который показывает, в скольких корпусах содержатся интересующие исследователя слова. В ряде задач этот параметр позволяет отсеять узкоспециальную низкочастотную лексику, представленную с непропорционально высокой частотой только в одном корпусе, тем самым уменьшая систематические искажения в списке частотной лексики. Для этой цели задают количество корпусов, в которых исследуемая лексика должна присутствовать.

В нашем случае, если  $Range=3$ , мы получим список слов, которые встречаются во всех 3 корпусах – ключевых словах, заголовках и аннотациях. При  $Range=2$ , можно определить количество слов, встречающихся в 2 из 3 корпусов. Если  $Range=1$ , то будут доступны все слова, встречающиеся в каждом корпусе с заданной частотой. (В нашем случае – хотя бы 1).

По результатам анализа, из 2399 ключевых слов в корпусе только 650 (или 27 %) были использованы в аннотациях и в заголовках. Большая часть ключевых слов (1749 слов, или 73 %) не встретилась ни в заголовках, ни в аннотациях. Последующее сравнение каждого из списков слов позволило установить, что в заголовках использовано значительно больше ключевых слов, чем в аннотациях (488 против 162), и что 472 ключевых слова употреблялись как минимум дважды и в аннотациях, и в названиях.

Что касается предметной области, то заявки, в названии которых присутствовали ключевые слова, соответствовали таким отраслям, как «Системы и технологии интеллектуального анализа данных и распознавания образов», «Системы семантического моделирования», «Искусственный интеллект и принятие решений». В аннотациях, напротив, не наблюдалось какой-либо определенной закономерности использования или неиспользования ключевых слов в зависимости от отрасли.

Функция *Range* в программе *AntConc* позволяет автоматически находить и сравнивать количество одинаковых токенов, представленных униграммами, т.е. состоящих из одного слова, но не позволяет получить информацию о том, использовались ли двух- и многокомпонентные словосочетания, выделенные авторами в качестве ключевых слов, в аннотациях и /или заголовках в исходной или измененной форме.

Для решения этой проблемы был написан скрипт на языке Python с использованием библиотеки *pandas*. Принцип работы скрипта заключается в следующем: программа разбивает ключевые слова по запятой (,) и читает их целиком, сравнивая с текстом заголовков и аннотаций; в случае хотя бы однократного использования ключевого слова в метаданных оно записывается в отдельный столбец «Found Keywords», образуя таким образом подкорпус аннотаций и заголовков, содержащих ключевые слова (фрагмент скрипта

представлен на рис.1). По результатам анализа в корпусе аннотаций хотя бы одно ключевое слово было обнаружено в 201 аннотации и в 42 заголовках в диапазонах от 1 до 9 слов и 1 до 3 слов соответственно.

Нужно отметить, что у данного метода есть ограничения в обнаружении ключевых слов на русском языке ввиду его синтетического строя. Он обнаруживает иноязычные термины, например, *BERT*, *GPT* в заявках в области компьютерной лингвистики, и одно- и многокомпонентные словосочетания из списка ключевых слов, если в заголовках и аннотациях они также используются в именительном падеже. Однако если ключевое слово употреблено в другом падеже (например, [для] «генерации текстов» в заголовке, а не «генерация текстов» как в ключевых словах), оно не будет идентифицировано. Это означает, что полученные данные представляют нижний порог оценки употребления ключевых слов, выделенных автором, в аннотациях или заголовках заявок, и при использовании более сложного алгоритма, осуществляющего стемминг или лемматизацию, размер этого подкорпуса увеличится.

Это свидетельствует о том, что метаданные большинства поддержанных заявок соответствуют принципам повышения эффективности продвижения полученного результата, выдвигая тематику и результаты исследования на первый план.

```
# Создаём пустой список для найденных слов
found_keywords = []
# Проходим через каждую строку в датафрейме
for index, row in df.iterrows():
    keywords = row['Ключевые слова'].split(",") #Разделяем
    ключевые слова по запятой
    title = row['Заголовок']
# Проверяем, есть ли ключевые слова в заголовке
    found = [keyword.strip() for keyword in keywords if
    keyword.strip() in title]
# Добавляем найденные слова в список через запятую
    found_keywords.append(", ".join(found))
```

Рис. 1. Фрагмент скрипта для поиска ключевых слов

### **Краткая характеристика поддержанных заявок в области компьютерной лингвистики**

Исследования в этой группе охватывают вопросы измерения сложности и способы упрощения текстов, анализ и определение тональности текстов русскоязычного сегмента Интернета и отзывов на продукцию фармацевтической промышленности, совершенствование вопросно-ответных систем на основе усвоения знаний из неоднородных источников, управляемой генерации текстов, извлечения структурированной аргументации и др. Большинство поддержанных проектов в области компьютерной лингвистики выполнялось в малых группах. Руководители исследовательских коллективов аффилированы с Казанским федеральным университетом, московскими университетами, включая МГУ, ИТМО-университетом в Санкт-Петербурге,

Вятским государственным университетом, Институтом систем информатики им. А. П. Ершова СО РАН и др. В некоторых коллективах участвуют исследователи из разных университетов. В этой группе университетские исследовательские коллективы преобладают по сравнению с исследовательскими коллективами из исследовательских институтов. Это тенденция, которую отмечают многие исследователи, занимающиеся грантовой проблематикой (см. [3]).

Внутри этой выборки средняя длина заголовков равняется 13,25 слова, средняя длина аннотации равняется 610,83 слова, среднеквадратичное отклонение равно 3,46 и 193,93 слова соответственно.

Если говорить про ключевые слова, используемые в данной выборке, то по результатам анализа среднее количество ключевых слов на заявку равнялось 6 в диапазоне от 5 до 9 терминов. В среднем ключевом термине было использовано 2,2 слова. Автоматическое распознавание ключевых слов показало их полное отсутствие в заголовках, однако ввиду понимания ограничений подобного метода в отношении русскоязычного текста был проведен дополнительный анализ вручную. Несмотря на отсутствие ключевых слов в именительном падеже, выделенные автором термины в родительном падеже в составе именной группы и иногда во множественном числе встречались, в среднем, в количестве 1 слова или словосочетания на заголовок (Примеры «нечеткий граф» – «...на основе периодических нечетких графов»). Также можно отметить случай использования синонимичного выражения в заголовке («**экстракция** содержательной информации» – «Разработка комплекса нейросетевых алгоритмов **выделения** содержательной информации...»)

### Выводы

Проведенный лингвистический анализ собранного вручную и предобработанного с помощью стандартных библиотек корпуса из 350 поддержанных заявок на получение грантов РФФИ за период 2020–2023 гг. в сфере ИТ позволяет сделать следующие выводы.

Доля поддержанных заявок в области компьютерной лингвистики сравнительно невелика (3,4 %).

Лингвистические характеристики, такие как длина заголовка и аннотации, варьируются достаточно сильно. Выявить какие-то закономерности от подобласти/отрасли не удалось.

Большее единообразие обнаружено в структуре заголовков: в 45 % заголовков встречаются неличные формы глагола и отглагольные существительные, часто соединенные союзом *и*; другой особенностью является использование абстрактной лексики (самое частотное слово *метод* встретилось в 48,6 % заголовков) в сочетании с отглагольными существительными.

Низкие индексы удобочитаемости текстов аннотаций и заголовков с одной стороны, ожидаемы, т. к. целевой аудиторией этих текстов являются эксперты в предметной области, с другой – говорят об отсутствии адекватных инструментов/способов выявления различий в сложности специальных текстов, которые попадают в категорию самых сложных текстов по всем индексам удобочитаемости, адаптированных для русского языка.

Ограничением проведенного исследования является невозможность провести лингвистический анализ неподдержанных заявок из-за отсутствия доступа к мета-данным таких заявок. Можно предположить, что роль экстралингвистических факторов при принятии решения о финансовой поддержке проекта из фонда РНФ очень велика, и, возможно, превалирует над лингвистическими.

Тем не менее мы считаем, что выявленные закономерности или их отсутствие могут стать определенным ориентиром для начинающих исследователей при подготовке их первых заявок на гранты и на конкурсы более низкого уровня, например, региональные, при оценке которых лингвистические факторы, характеризующие логичность, связность, структурированность материала и ясность изложения имеют более высокий вес при принятии решения конкурсной комиссией. (В Санкт-Петербурге таким авторитетным конкурсом является конкурс, проводимый Комитетом по науке и высшей школе при правительстве Санкт-Петербурга). Одной такой рекомендацией, безусловно, может стать рекомендация по более ответственному выделению ключевых слов/терминов в своей заявке и использованию их в названии проекта и аннотации. Соответствие ключевых слов структуре организации информации в заявке, их наличие в заголовке и аннотации способствует продвижению полученных научных результатов в условиях 4-й промышленной революции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Боброва Н. А. Политика предоставления научных грантов в России и ее перспективы [Электронный ресурс] // Правоприменение. 2022. Т. 6, № 3. С. 262–268. DOI: [https://doi.org/10.52468/2542-1514.2022.6\(3\).262-268](https://doi.org/10.52468/2542-1514.2022.6(3).262-268).
2. Белявский О. В. Эффективность системы грантовой поддержки научных исследований [Электронный ресурс] // Пробелы в российском законодательстве. 2018. № 4. С. 395–399. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-sistemy-grantovoy-podderzhki-nauchnyh-issledovaniy> (дата обращения: 11.06.2024).
3. Эбзеева Ю. Н. Грантовая поддержка как фактор развития научных исследований в российских университетах [Электронный ресурс] // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. 2022. Т. 19, № 1. С. 146–157. DOI <https://doi.org/10.22363/2313-1683-2022-19-1-146-157>.
4. Федяева Н. Д., Мецевич И. В. Жанр «Заявка на грант»: становление жанровой нормы // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. Т. 78, № 12, Ч. 2. С. 163–166.
5. Беляева Л. Н., Чернявская В. Е. Научный и технический текст и Информация 4.0: ключевые задачи при создании структурированного контента [Электронный ресурс] // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2019. Т. 10, № 2. С. 53–63. DOI: <https://doi.org/10.18721/JHSS.10205>.

6. Armer T. Cambridge English for scientists. Cambridge : Cambridge University Press, 2014. 128 p.

7. Anthony L. AntConc (Version 4.3.0) [Computer Software] [Electronic resource]. Tokyo : Waseda University, 2024. URL: <https://www.laurenceanthony.net/software> (accessed: 10.05.2024).

9. Gómez P. C., Sánchez-Lafuente Á. A. Readability indices for the assessment of textbooks: a feasibility study in the context of EFL [Electronic resource] // Vigo Intern. J. of Appl. Linguistics (VIAL). 2019. Vol. 16. P. 31–52. DOI: <https://doi.org/10.35869/vial.v0i16.92>.

10. Рябцева Н. К. Название как доминантный компонент научного текста: русско-английские межъязыковые «несоответствия» [Электронный ресурс] // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2, Языкознание. 2018. Т. 17, № 2. С. 33–43. DOI: <https://doi.org/10.15688/jvol-su2.2018.2.4>.

**УДК 378.147:811.11**

**Кузьменко Настасья Вячеславовна**

кандидат филологических наук,  
доцент кафедры теории и практики  
английской речи

Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Nastassia Kuzmenko**

PhD in Philology,  
Associate Professor of the Department  
of English Speech Practice

Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
[har\\_nastya@mail.ru](mailto:har_nastya@mail.ru)

## ПРИМЕНЕНИЕ КОРПУСНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ

В статье рассматриваются преимущества корпусного подхода с лингводидактической точки зрения. Описываются базовые инструменты при работе с Британским национальным корпусом, поясняются правила корпусного запроса, приводятся основные формулы формирования запроса, разъясняются принципы чтения диаграмм частотности слова по различным временным периодам и др. В статье обосновывается важность использования корпусных данных в обучении студентов младших курсов не только для формирования основополагающих иноязычных компетенций учащихся, но и для развития навыков самостоятельного исследователя.

*Ключевые слова: инструмент корпусного запроса; ключевое слово; коллокат; коллокация; конкорданс; корпусный подход; частотность.*

## APPLYING A CORPUS APPROACH TO TEACHING ENGLISH TO JUNIOR STUDENTS

The article discusses the advantages of the corpus approach from a linguo-pedagogical point of view. The basic tools for working with the British National Corps are described, the rules of corpus query are explained, the basic formulas of query formation are given, the

principles of reading word frequency diagrams for different time periods are explained, etc. The article substantiates the importance of the use of corpus data in the training of junior students not only for the formation of fundamental foreign-language competencies of students, but also for the development of the skills of an independent researcher.

*Key words: tools of query formation; key-word; collocate; collocation; concordance; corpus approach; frequency.*

Не секрет, что использование корпусов текстов сегодня – это требование времени, связанное с новым качеством лингвистической и методической реальности, которое отвечает потребностям современного общества. Широко освещены преимущества корпусного подхода в лингвистических исследованиях (Д. Байбер, С. Йоханссон, Дж. Лич, Д. Браун, М. Стаббз, В. А. Плунгян, В. И. Заботкина, О. О. Борискина и др.) и в преподавании языков (Н. Б. Гвишиани, Л. Б. Алексеева, О. Г. Горина): аутентичность, достоверность, репрезентация различных регистровых особенностей и использование слова/словосочетания/идиомы в разные временные периоды, статистическая наглядность, а также разнообразные поисковые возможности и др. [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7]. Использование корпусов в преподавании – это создание специализированных текстов по темам и аспектам обучения, составление корпуса популярных ошибок студентов и разработка на их базе упражнений, составление активного вокабуляра, формирование коллокационной и семантической компетенции студентов при изучении реальной сочетаемости слов в речи, усвоении наиболее частотных сочетаний и многое другое.

Возможности корпусной лингвистики в лингводидактике убедительно демонстрируют ее потенциал для развития основополагающих иноязычных компетенций учащихся. Однако чтобы правильно пользоваться возможностями корпуса, как преподавателю, так и студенту необходимо владеть элементарными первичными знаниями и навыками работы с базой данных: знать правила и инструменты корпусного запроса, владеть основными формулами формирования запроса, уметь читать диаграмму частотности слова по различным жанрам и временным периодам корпуса, грамотно определять ключевые слова и кластеры (статистически значимые цепочки слов, расположенные контактно) и т.п. Почти за сорок лет существования корпусной лингвистики написано большое количество литературы про методики и инструменты работы с полнотекстовыми базами данных (М. Барлоу, Д. Байбер, С. Конрад, Дж. Миллер, Р. Реппен, М. Дейвис, Г. Н. Смирнова и др.) [8; 9; 10; 11]. Сами корпуса предоставляют мануалы, инструкции и иную сопровождающую помощь и подсказки о том, как ими пользоваться. Тем не менее когда дело доходит до непосредственной работы с корпусом, возникает масса сложностей. Задачей данной статьи ставится описать базовые, на первый взгляд очевидные и простые, но очень важные инструменты работы с корпусом, чтобы снять трудности, с которыми так или иначе встречается новичок.

Исследование проводится на материале одного из самых авторитетных известных и разработанных англоязычных корпусов – Британского национального корпуса (British National Corpus, или BNC ‘БНК’). Примером для рассмотрения послужит лексема *vocation* ‘призвание’. Выбор пал на данную

лексическую единицу в связи с частыми вопросами при обучении студентов устной речи об узусе слова, актуальности и возможных более употребимых синонимах.

Для начала необходимо определиться с самой базой текстов. БНК состоит из 17 различных корпусов (Интернет, Коронавирус, Сериалы, Кинофильмы, Судебные документы, Новостной корпус, Корпус современного американского английского языка (СОСА) и др.), предлагающие разный объем текстов, которые охватывают разные временные периоды. Для целей нашего исследования важно, чтобы корпус содержал современный разговорный вариант британского английского языка. Данным критериям соответствует база текстов (скриптов и записей) из киноиндустрии – The Movies Corpus, содержащий 200 млн слов в более чем 25 000 фильмах с 1930-х по 2018 год. Корпус фильмов служит источником собственно разговорного английского языка и позволяет рассмотреть лексему в его разных вариантах.

На поисковой странице мы наблюдаем набор из пяти инструментов (List, Chart, Collocates, Compare и KWIC) (рис. 1).

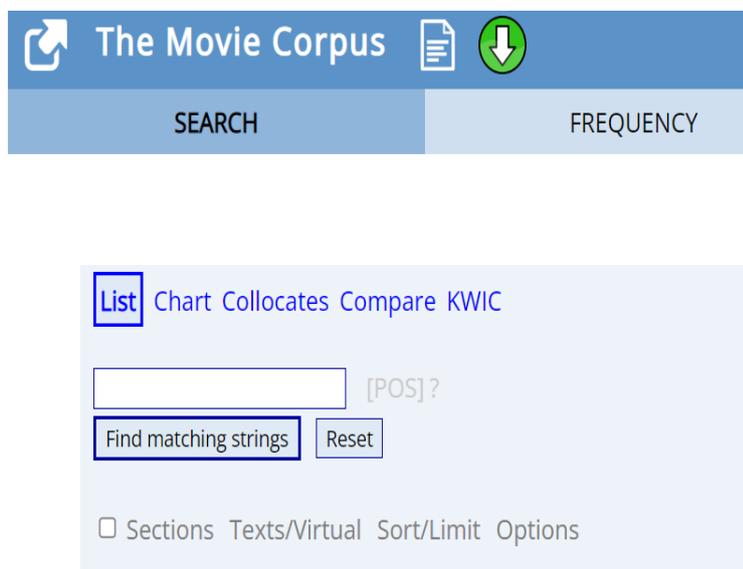


Рис. 1. Инструменты корпуса фильмов в БНК

Функция инструмента List заключается в отображении частоты встречаемости искомого слова в текстах корпуса. Введя в строку поиска интересное нас слов, получим график частотности по десятилетиям (рис. 2).

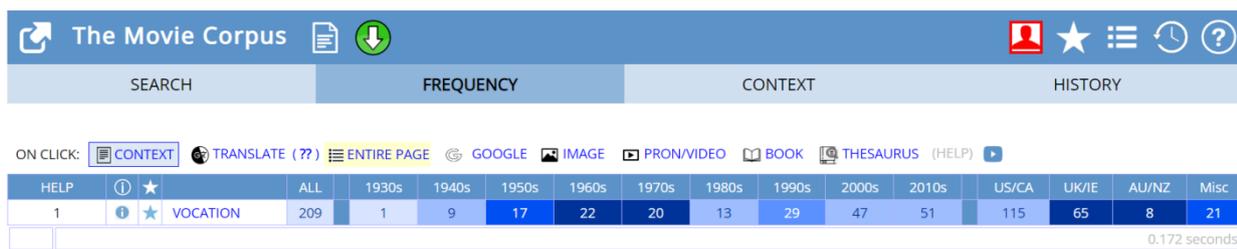


Рис. 2. График частотности слова vocation, полученный при использовании инструмента List

Исходя из графика видим, что всего в корпусе фильмов выявлено 209 словоупотреблений, из них 65 приходится на британский вариант (UK/IE), который здесь репрезентирован совместно с ирландским. При этом наибольшее количество словоупотреблений со словом-ключом приходится на 2010 г., что возможно связано с популярным телесериалом «Аббатство Даунтон», вышедшем в данном году (Downton Abbey 2010–2015). Всплеск же частотности прослеживается в 1960–1970 годы. Синий цвет разной степени интенсивности при отображении частотности слова обычно используется для визуализации статистической информации о частотности использования слова в текстах, собранных в корпусе, где светлые цвета обозначают низкую частотность слова, а темные цвета – высокую частотность. Если кликнуть на опцию «CONTEXT» на панели вверху, программа выдаст конкорданс со всеми выявленными контекстами с искомой лексемой в хронологическом порядке по убыванию (рис. 3).

The screenshot shows a web interface with a navigation bar containing 'SEARCH', 'FREQUENCY', 'CONTEXT', and 'HISTORY'. Below the bar, there are controls for '(SHUFFLE)', '65 ENTRIES: 47 TEXTS', 'LIMITS: UK/IE', and 'SORTING: YEAR, COUNTRY'. A toolbar includes 'CLICK FOR MORE CONTEXT', 'SAVE', 'TRANSLATE', 'ANALYZE', and 'HELP'. The main area displays a list of search results:

Rank	Year	Country	Text
1	2017	UK/IE	T2.Trainspotting plumbing now and again. I mean, it wasn't my first choice of <b>vocation</b> , but the cuts at the benefit office made it clear. No coal,
2	2016	UK/IE	Sing Street really pretentious. Why,' cause she wants to leave school and follow her <b>vocation</b> ? You call wanting to be a model a vocation? Anything can be a
3	2016	UK/IE	Sing Street leave school and follow her vocation? You call wanting to be a model a <b>vocation</b> ? Anything can be a vocation, Ann. Being a taxi driver, being
4	2016	UK/IE	Sing Street ? You call wanting to be a model a vocation? Anything can be a <b>vocation</b> , Ann. Being a taxi driver, being a bin man, being a
5	2016	UK/IE	Sing Street a kid. What is wrong with being an architect? It's not a <b>vocation</b> . I thought everything was a vocation. Don't be playing word games with
6	2016	UK/IE	Sing Street being an architect? It's not a vocation. I thought everything was a <b>vocation</b> . Don't be playing word games with me, Ann. I don't

Рис. 3. Конкорданс, отображающий контексты с искомой лексемой

Символы в колонке слева от контекстов, они же дублируются на панели сверху, позволяют с помощью внешних ресурсов получить дополнительную информацию о слове и его коллокатах (словах-распространителях, образующих вместе со словом-ключом коллокацию, или словосочетание): частотность, дефиниции, ссылки на произношение и перевод (символ TRANSLATE), видео и изображения, синонимы и семантически связанные слова, смежные темы (ANALYZE) и др. Каждая выкладка или график снабжены секцией HELP в двух вариантах – pdf и YouTube видео. Любое действие пользователя сопровождается подсказками.

Если исследователю необходимо увидеть глагольные словосочетания с ключевым словом, то в строке поиска этого же инструмента необходимо ввести формулу: VERB \* vocation, где наименование части речи заглавными буквами означает поиск всех словоформ без ограничений, а символ «\*» говорит о том, что нет разницы, какая словоформа или часть речи будет среди коллокатов слова-ключа. В результате получаем список наиболее частых коллокаций с глаголом в порядке убывания частотности (рис. 4). Видим, что наиболее популярными выступают идиомы *miss one's vocation* 'зарыть талант в землю' (все 6 выявленных словоупотреблений характерны только для британского варианта, последнее датируется 90-ми годами) и *find one's*

*vocation* ‘найти свое призвание’ (найдено только 2 словоупотребления и только в американском варианте 2000-х). Из этого можно сделать вывод, что данные идиомы, во-первых, варьируются по вариантам английского языка, во-вторых, стремительно устаревают в разговорном языке.

ON CLICK: [CONTEXT](#) [TRANSLATE \(??\)](#) [ENTIRE PAGE](#) [GOOGLE](#) [IMAGE](#) [PRON/VIDEO](#) [BOOK](#) [THESAURUS \(HELP\)](#)

HELP	①	★	ALL	1930s	1940s	1950s	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	2010s	US/CA	UK/IE	AU/NZ	
1	ⓘ	★	MISSED YOUR VOCATION	6			1	2	2	1				6		
2	ⓘ	★	FOUND MY VOCATION	2							2		2			
3	ⓘ	★	GOT A VOCATION	2							1	1		2		
4	ⓘ	★	GOT YOUR VOCATION	2			2							2		
5	ⓘ	★	MISSED MY VOCATION	2		1		1					1	1		
6	ⓘ	★	PURSUE MY VOCATION	2								2	1			
7	ⓘ	★	MISTAKEN OF VOCATION	1			1						1			
8	ⓘ	★	MISTAKEN HIS VOCATION	1	1									1		
9	ⓘ	★	VIOLATED MY VOCATION	1								1	1			
10	ⓘ	★	USED MY VOCATION	1				1					1			
11	ⓘ	★	THINK OUR VOCATION	1		1								1		
12	ⓘ	★	TAKE A VOCATION	1			1						1			
13	ⓘ	★	STUDY THEIR VOCATION	1							1	1	1			
14	ⓘ	★	SPENDING HIS VOCATION	1							1		1			
15	ⓘ	★	SHARED A VOCATION	1								1	1			
16	ⓘ	★	SELECT THIS VOCATION	1		1							1			
17	ⓘ	★	SEALS MY VOCATION	1				1								
18	ⓘ	★	RESPECT MY VOCATION	1			1						1			
19	ⓘ	★	LOST HIS VOCATION	1				1							1	
20	ⓘ	★	KNOW ? VOCATION	1							1		1			
21	ⓘ	★	HARM YOUR VOCATION	1				1							1	
22	ⓘ	★	GOT NO VOCATION	1				1						1		
23	ⓘ	★	GET YOUR VOCATION	1				1							1	
24	ⓘ	★	FOUND YOUR VOCATION	1			1							1		
25	ⓘ	★	FOUND HIS VOCATION	1								1		1		
26	ⓘ	★	FOUND HER VOCATION	1			1						1			
27	ⓘ	★	FOUND A VOCATION	1						1				1		
28	ⓘ	★	FOLLOW HER VOCATION	1								1		1		
29	ⓘ	★	FIND OUR VOCATION	1							1		1			
30	ⓘ	★	CHOSE A VOCATION	1							1	1	1			
31	ⓘ	★	CHANGE MY VOCATION	1				1					1			
32	ⓘ	★	CALLED A VOCATION	1			1							1		
33	ⓘ	★	BEFITTED HIS VOCATION	1			1						1			
34	ⓘ	★	BECAME A VOCATION	1							1		1			
TOTAL				44	1	3	6	7	9	0	3	6	9	20	19	3

Рис. 4. Глагольные коллокации со словом-ключом при использовании инструмента List

Нажимаем на вкладку SEARCH (см. рис. 3) и возвращаемся на страницу поиска. Выбираем следующий инструмент Chart, который показывает пропорциональное распределение искомого слова по временным периодам и странам (рис. 5).



Рис. 5. Пропорциональное распределение слова-ключа по времени и странам

Согласно полученным данным (вычисленная статистически частота употребления в текстах корпуса), всплеск употребления слова *vocation* приходится на 60–70-е гг. в британском/ирландском и австралийском/новозеланд-

ском вариантах. При этом надо помнить, что поиск ведется только по корпусу фильмов, произведенных в данных странах на их языке, т.е. наш поиск заведомо ограничен фильмопроизводством данных стран. Тем не менее уже отсюда становится очевидным, что искомое слово крайне непопулярно в американском английском.

Следующим инструментом рассмотрим Collocates, который показывает, какие слова наиболее часто встречаются в окружении заданного слова (коллокаты). Задаем формулу \*vocation\*, а также нужное нам количество слов до и после ключевого (выделенные зеленым ячейки на рис. 6). Справа от строки поиска всегда есть секция с инструкцией и пояснениями, как использовать инструмент.

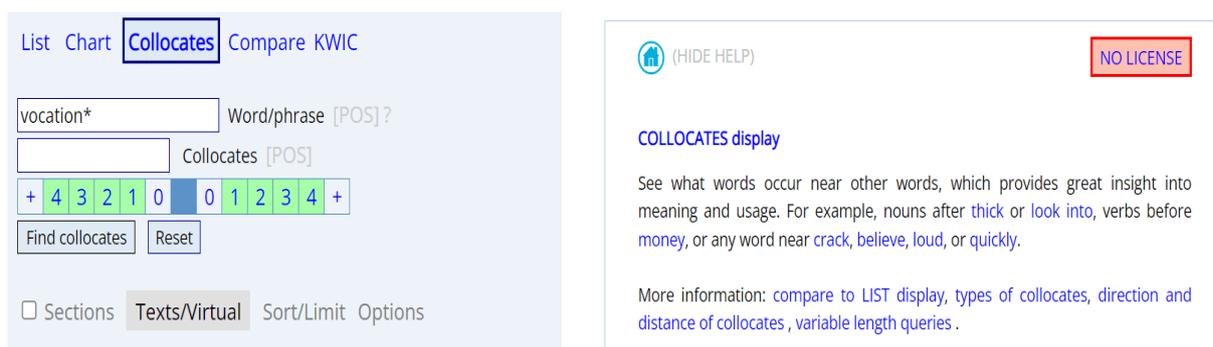


Рис. 6. Функции инструмента Collocates

В результате получаем перечень коллокатов в порядке убывания их частотности употребления со словом-ключом и статистическую сводку по годам. Здесь на панели сверху предлагаются все те же дополнительные опции по работе с каждым коллокатом в отдельности и с лингвистической информацией о нем (рис. 7).

HELP	RE-USE WORDS	ALL	1930s	1940s	1950s	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	2010s	US/CA	UK/IE	AU/NZ	Misc	ALL	%
1	A	81		3	8	5	4	5	13	18	25	41	32	3	5	3878439	0.00
2	MY	65		3	1	9	4	6	12	16	14	42	11	2	10	1303702	0.01
3	YOUR	32			2	6	9		3	5	7	14	13	3	2	1204017	0.01
4	HAVE	27			1	3	4		2	8	9	12	10	5		1258533	0.00
5	HIS	19	1		4	3	1	2	4	2	2	11	4	2	2	404375	0.01
6	OUR	15		1		1	1		3	4	5	11	1	1	2	285928	0.01
7	TRAINING	11				1	1		1	3	5	8	3			7559	0.29
8	AS	11			2	2		1		2	4	8	2		1	466707	0.00
9	SCHOOL	10				1			4	1	4	10				61242	0.03
10	LIFE	9		1					3	2	2	4	3	1	1	165535	0.01
11	MISSED	8		1	1	2	3		1			1	7			15927	0.10
12	TRUE	8				3	1		3	1		5	1	1	1	51929	0.03
13	FOUND	8			1	2	1		1	2	1	3	4		1	73950	0.02
14	THEIR	8		1			2		4	1		5	2		1	152942	0.01
15	SOME	7				1	2		1	2	1	5	2			332304	0.00
16	OR	7		1			1		1	1	3	7				347048	0.00
17	VOCATION	6		2					2	2	2	4	2			209	5.74

Рис. 7. Полученный результат по запросу о наиболее часто встречаемых коллокатах справа и слева от слова-ключа *vocation*

Достаточно бегло взглянуть на полученный список коллокатов, чтобы понять, что самыми частотными будут, конечно, служебные слова, и, вероятно, в препозиции к слову-ключу: *to have a vocation, my/your/his vocation*. Интерес представляет строка 7 и ниже, где располагаются знаменательные части речи (*training, school, life, etc.*). Чтобы посмотреть коллокации с ними, дистрибуцию и дополнительную информацию, достаточно кликнуть на сам коллокат, и корпус выдаст конкорданс со всеми словоупотреблениями. Например, *vocational training*. Здесь нам предложили прилагательное *vocational*, поскольку в задаваемой формуле после слова-ключа мы поставили символ «\*», задающий программе поиск любой словоформы либо части речи.

Если проанализировать полученные на данном этапе исследования результаты, напрашивается вывод: частотность искомого слова для 200-миллионного корпуса текстов мизерное – только 65 словоупотреблений в 47 текстах в британском варианте. В таком случае должен быть синоним или синонимы с гораздо более высокой частотностью. Для того, чтобы это выяснить, вводим в строку поиска List формулу =vocation без пробелов. Знак «=» задает поиск самых популярных синонимов к ключу в корпусе (рис. 8).

ON CLICK:

HELP	ALL FORMS (SAMPLE): 100 200 500	FREQ	TOTAL 296,962 UNIQUE 15 +
1	WORK [S]	150174	
2	JOB [S]	76902	
3	CALLING [S]	23705	
4	ART [S]	16423	
5	CAREER [S]	9156	
6	TRADE [S]	6803	
7	TALENT [S]	6198	
8	PROFESSION [S]	2012	
9	BENT [S]	1409	
10	URGE [S]	1268	
11	CRAFT [S]	1256	
12	OCCUPATION [S]	1139	
13	VOCATION [S]	209	
14	INCLINATION [S]	164	
15	APTITUDE [S]	144	
TOTAL		296962	

Рис. 8. Результат по запросу «поиск синонимов к слову *vocation*»

Чтобы правильно трактовать полученный результат, исследователю необходимо обратиться к словарной дефиниции данных синонимов, прибегнув к панели инструментов сверху. Наиболее подходящим синонимом согласно дефинициям выступает слово *calling* ‘a strong desire or feeling of duty to do a particular job, especially one in which you help’ ‘сильное желание или чувство долга выполнять определенную работу, особенно ту, где оказывается помощь кому-то’.

Следующим инструментом корпуса является Compare, позволяющий сравнить два слова и увидеть отличия в их использовании. Сравним *vocation* и *calling* (рис. 9).

WORD	W1	W2	WORD	W2	W1
MISSED	8	33	'M	3509	0
HAD	5	24	'RE	1426	0
TRUE	8	50	BEEN	853	0
IF	5	33	ME	3356	2
FOUND	6	43	WHO	808	0
LIFE	5	41	STOP	755	0
GOT	5	46	HIM	694	0
AS	6	60	JUST	597	0
THEIR	5	52	POLICE	595	0
HAVE	10	111	'VE	471	0
HIS	18	227	FROM	879	1

Рис. 9. Результат работы с инструментом Compare: самые частые коллокации синонимов

По рисунку видно, что данное сравнение не совсем корректно, поскольку в отличие от существительного *vocation*, слово *calling* может быть как существительным 'призвание', так и частью формы Continuous, а также герундием. Поэтому цифры частоты употребления коллокатов с искомыми синонимами в колонке W2 (со словом *calling*) в разы больше, чем с *vocation*. В нашем случае данный инструмент оказался неинформативным. Однако можно проверить словоупотребления синонима *calling* с выявленными ранее коллокатами существительного *vocation*, например, с лексемой *find*, кликнув на цифру в столбце W2.

Наконец, последний инструмент в исследуемом корпусе – KWIC (Keyword-in-Context), который дает примеры слова в подборках аутентичных словоупотреблений, где каждая часть речи выделена отдельным цветом. Эти подборки были первыми использованы в преподавании, поскольку их можно применять для языкового анализа без специальной обработки материала (рис. 10).

1	2014	UK/IE	Noble	about you . Christina ? Did you ever think about vocation ? Never . Sorry I had to bring you to the nuns
2	2010	UK/IE	The War You Don't See	15 . 16 . They may have been thinking about vocation even earlier . They got stopped . They got literally arrested in
3	2017	US/CA	Bad Kids of Crestvie...	adjust your meds . Oh , Max ; children are vocation , yet you act like it 's a miracle that they do
4	2014	US/CA	Chef	scene " reminded me why I write about food as vocation ; " - MARTIN : Yeah ! (LAUGHS) - That
5	1962	US/CA	Red Nightmare	circle of family and friends . Freedom to work at vocation of our choosing ; To vote an open election . For the
6	2016	UK/IE	Sing Street	to be a model a vocation ? Anything can be vocation ; Ann ; Being a taxi driver , being a bin man
7	1995	US/CA	A Personal Journey w...	'50s that my passion for films grew and became vocation ; The movies were entering a new era ... the era of
8	2008	US/CA	The Last Word	guess so . " Writing is not a profession but vocation of unhappiness ; " to quote Henry Miller . (girl)
9	1957	UK/IE	Doctor at Large	an operating theatre . Or have you what is called vocation ? Yes ; I have . I have a vocation , if
10	2011	US/CA	Detachment	Total asshole . What was his problem ? He chose vocation that did not choose him . And then he spent his whole
11	2007	US/CA	The True Story of Ch...	party . University disappoints him . He was looking for vocation ... They spoke to him of a career . During the university
12	1999	UK/IE	Mr. Death: The Rise ...	. I had found a task . I had found vocation ; When you go to Birkenau there 's very little left .
13	2003	UK/IE	Conspiracy of Silence	is interfering with your vocation . I have n't got vocation at the moment ; at least not one I can do anything
14	2016	UK/IE	Sing Street	're going to a new country . You've got vocation ; You look amazing . - Stop . - Stop what ?
15	1955	UK/IE	The Prisoner	fantastically early age . Why was that ? I had vocation to the priesthood ; And you found that out suddenly between
16	1981	US/CA	True Confessions	you remember why you became a priest ? I had vocation ; That is what we all say , is n't it ?
17	2014	UK/IE	Calvary	I thought it would be another woman . I have vocation ; I was n't trying to escape ! I know that !
18	2014	US/CA	The Letters	Pope Pius XII . Rome , Italy ; I have vocation ; God has called me to give up all and to surrender
19	1957	UK/IE	Doctor at Large	a vocation ? Yes , I have ; I have vocation ; if that is what you call it , and one day
20	1971	UK/IE	The Devils	'm free to serve Him . I know I have vocation ; Reverend Mother ; You have the face of a virgin martyr
21	2009	US/CA	The Private Lives of...	they rejected my application . - Do you still have vocation ? - Just the tattoo . What made you lose your faith
22	1971	UK/IE	The Devils	you 've got no vocation ? Of course you have vocation ! Fornicator ! Fornicator ! Sacr ? legious bitch ! Seducer of
23	1983	US/CA	Style Wars	- * Somebody ! * Graffiti writing in New York is vocation ; Its traditions are handed down from one youthful generati
24	2016	UK/IE	Sing Street	her vocation ? You call wanting to be a model a vocation ? Anything can be a vocation . Ann . Being a taxi
25	1965	US/CA	Doctor Zhivago	a doctor . He said that poetry was no more vocation than good health ; What he needed was a job . Pretty
26	2016	UK/IE	Sing Street	is wrong with being an architect ? It is not vocation ; I thought everything was a vocation . Do n't be playing
27	1966	UK/IE	The Wrong Box	Would you say your work is in the nature of vocation ? No ; no . not quite . My grandfather wished it
28	1998	US/CA	The Proposition	sorry but I do have a job , or rather vocation ; I 'm scheduled to hear confessions . But I have to

Рис. 10. Подборка аутентичных словоупотреблений, полученная при работе с инструментом KWIC

Данный инструмент позволяет наглядно представить грамматические особенности употребления слова, наиболее часто употребляемые синтаксические структуры. Например, из рис. 10 видно, что искомое слово всегда употребляется с неопределенным артиклем, чаще с глаголами *have* и *get*, а также в предложениях *something is a vocation*. Этот инструмент прост в использовании и всегда радует наглядными результатами. Мы бы рекомендовали с него начинать при обучении использованием корпусными данными студентов младших курсов.

Последовательное рассмотрение инструментов текстового корпуса продемонстрировало интересные возможности для изучения грамматических и семантических нюансов употребления слова в живой (в нашем случае устной) речи. Конечно, не обходится и без трудностей, за что корпусные исследования часто критикуют. Применение корпусных технологий предполагает элементарные знания основ корпусной и IT-терминологии, владение навыками формирования оптимального для целей исследования поискового запроса и методами количественной и статистической обработки данных. Зачастую работу исследователя затрудняет несовершенство поискового инструментария, что порождает определенную долю информационного «шума». Многих также пугает и то, что поиск по запросу может выдавать сотни и тысячи контекстов словоупотребления, просмотр которых требует значительных ресурсов. Тем не менее усилия по освоению возможностей корпуса стоят того, поскольку позволяют не-носителю языка, как преподавателю, так и студенту эффективно пользоваться корпусом как аутентичной справочной системой и сформировать навыки самостоятельного исследователя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Biber D., Conrad S., Reppen R. *Corpus Linguistics: Investigating language structure and use*. Cambridge : Cambridge Univ. Press, 1998. 300 p.
2. Brawn S. *Designing and exploiting small multimedia corpora for autonomous learning and teaching // Corpora in the Foreign Language Classroom: Selected papers from the Sixth International Conference on Teaching and Language Corpora (TaLC 6)*. Amsterdam, 2007. P. 32–33.
3. Conrad S., Biber D. *Real Grammar: A Corpus-Based Approach to English*. Pearson : Longman, 2009. 150 p.
4. Плулунган В. А. Корпус как инструмент и как идеология: О некоторых уроках современной корпусной лингвистики // *Русский язык в научном освещении*. 2008. № 2 (16). С. 7–20.
5. Алексеева Л. Б. Коллокационная компетенция в письменной научной речи как составляющая цели обучения иностранному языку студентов неязыковых факультетов [Электронный ресурс] // *Эмиссия*. Офлайн: Электронное науч. изд. (науч.-пед. интернет-журнал). URL: <http://www.emissia.org/offline/2010/1396.htm> (дата обращения: 24.06.2024).

6. Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях: Типовые случаи [Электронный ресурс]. М. : МЗ-Пресс, 2004. 67 с. URL: <http://www.mtas.ru/uploads/stat.zip> (дата обращения: 10.02.2024).

7. Горина О. Г. Использование технологий корпусной лингвистики для развития лексических навыков студентов-регионоведов в профессионально-ориентированном общении на английском языке : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Москва, 2014. 321 л.

8. Biber D., Reppen R. The Cambridge Handbook of English Corpora Use. Cambridge : Cambridge Univ. Press, 2015. 639 p.

9. Davies M. The Cambridge Handbook of English Corpora Use. Introduction. Cambridge, 2015. P. 4–12.

10. Mark Davies tutorial [Electronic resource]. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_xgmMOLFhCU&ab\\_channel=Abralin](https://www.youtube.com/watch?v=_xgmMOLFhCU&ab_channel=Abralin) (accessed: 15.04.2024).

11. Смирнова Г. Н. Корпусы текстов в преподавании английского языка: функции и инструменты [Электронный ресурс]. URL: <https://skyteach.ru/methods/korpusy-tekstov-v-prepodavanii-anglijskogo-yazyka-funkcii-i-instrumenty/> (дата обращения: 27.06.2024).

УДК 81'32+81'33

УДК 811.11-112

**Лагажан Юлия Алексеевна**  
аспирант кафедры немецкой филологии,  
преподаватель  
Южный федеральный университет  
г. Ростов-на-Дону, Россия

**Yulia Lagazhan**  
postgraduate student of the Department of  
German Philology, Lecturer  
Southern Federal University  
Rostov-on-Don, Russia  
[lagazhan@sfedu.ru](mailto:lagazhan@sfedu.ru)

*IMFPASS* или *IMPFAUSWEIS*:  
КОРПУСНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ВАКЦИНАЦИИ  
ОТ COVID-19 В МЕДИЙНОМ ДИСКУРСЕ

В статье рассматриваются полные синонимы *Impfpass* и *Impfausweis* и их коллокации в корпусе новостных текстов о вакцинации от COVID-19. В качестве материала исследования выбраны контексты из корпуса немецкого языка COSMAS II за 2021–2023 гг., включающий в себя тексты новостных изданий немецкоязычных стран. Методом сплошной выборки собрано 7338 контекстов из немецкоязычных статей. Выявлены актуальные лексические единицы, обозначающие паспорт вакцинации, а также определена частотность их использования в созданном корпусе. Сформирован список частотности коллокатов с искомыми лексическими единицами и проанализированы выявленные коллокации. Посредством лексикографического анализа выявлены особенности функционирования словосочетаний, описывающих паспорт вакцинации. Выявлено актуальное значение паспорта вакцинации и характерные черты описания официального документа вакцинации. Продемонстрировано широкое использование лексических единиц, номинирующих вакцинацию от COVID-19, в медийном дискурсе немецкоязычных стран.

К л ю ч е в ы е с л о в а: *семантика; коллокация; вакцинация; COVID-19; немецкий язык.*

*IMPFPASS* or *IMPFAUSWEIS*:  
CORPUS DIAGNOSTICS OF THE COVID-19 VACCINATION  
REPRESENTATION IN MEDIA DISCOURSE

The article examines the full synonyms *Impfpass* and *Impfhausweis* and their collocations in the corpus of news texts on vaccination against COVID-19. Contexts from the corpus of the German language COSMAS II for 2021–2023 were selected as the research material, which includes texts of news publications from German-speaking countries. The continuous sampling method collected 7338 contexts from German-language articles. The actual lexical units denoting the vaccination passport have been identified, and the frequency of their use in the created corpus has been determined. A list of the frequency of collocations with the required lexical units was formed and the identified collocations were analyzed. By means of lexicographic analysis, the peculiarities of the functioning of phrases describing vaccination passports are revealed. The actual designation of the vaccination passport and the characteristic features of the description of official documents have been revealed. The widespread use of lexical units nominating vaccination against COVID-19 is demonstrated in the media discourse of German-speaking countries.

**Key words:** *semantics; collocation; vaccination; COVID-19; German.*

Эпоха пандемии оставила существенный след на обществе и стала рычагом развития различных областей наук, например вирусологии [1], социологии [2], том числе и медийного дискурса [3]. Кроме того, вакцинация, которая остается одной из самых обсуждаемых тем, стала предметом изысканий исследователей медицины и политики [4; 5]. Лингвисты также не являются исключением [6; 7]. Появившаяся лексика в данный период отражает сложившуюся ситуацию в обществе и позволяет проследить не только изменения в словарном составе языка, но и также семантические и лингвопрагматические особенности использования лексики любого языка, в частности немецкого. Вместе с тем лексика, номинирующая вакцинацию от COVID-19, широко представлена в СМИ, которые играют ключевую роль в формировании определенного мнения о вакцинации в обществе.

Вышеперечисленное обуславливает *актуальность* данного *исследования*. Анализ лексики о вакцинации от COVID-19 в современном немецком языке обосновывает изучение особенности коллокаций в новостных статьях о вакцинации. *Целью* данной *статьи* является анализ коллокаций с лексическими единицами *Impfpass* и *Impfhausweis* на основе корпуса немецкого языка COSMAS II.

Материалом для исследования послужили статьи о вакцинации от COVID-19, собранные в корпусе немецкого языка COSMAS II. Методом сплошной выборки собраны 7 338 контекстов, содержащих лексические единицы *Impfpass* и *Impfhausweis* в период с 2020 по 2023 год. Тема регулирования документооборота в отношении вакцинации от COVID-19 имела широкие дискуссии в средствах массовой информации всех немецкоязычных стран (*Berliner Morgenpost, Niederösterreichische Nachrichten, Rhein-Zeitung, Hannoversche Allgemeine, Die Zeit, Spiegel-Online, Mannheimer Morgen, Süddeutsche Zeitung, Luxemburger Tageblatt, Nürnberger Nachrichten, Die Presse* и мн. др.).

В ходе данного исследования применялся метод анализа словарных дефиниций и метод семантического анализа для определения актуальных значений искомых лексических единиц. Кроме того, посредством лексикографического анализа проанализированы семантические отношения в новостных текстах о вакцинации, а также выявлены особенности функционирования лексических единиц.

Для данного исследования сформирован корпус текстов о вакцинации от COVID-19, включающий в себя новостные статьи на немецком языке, собранные за период с 2020 по 2023 год. Отметим, что тексты относятся к публицистическому стилю и представляют собой корпус контекстов из различных газетных изданий стран немецкоязычного ареала. Новостные тексты несут в себе ярко выраженную функцию воздействия на адресата, что представляет особый интерес. Так, тема вакцинации становится одной из ключевых тем, которая также подвержена широким дискуссиям и обладает манипулятивным потенциалом. В частности, различные аспекты вакцинации играют ключевую роль в формировании определенного отношения к процессу вакцинации. Особый интерес представляет вопрос документов, связанных с вакцинацией, которые широко использовались во время пандемии коронавируса. Для исследования функционирования лексических единиц, которые именуют паспорт вакцинации, выявлены слова в немецком языке, номинирующие данное явление.

В рамках регулирования передвижения общества по стране и за ее пределами разработаны специальные документы, в частности, паспорт вакцинации, который широко использовался в период пандемии. Журналисты немецкоязычных новостных изданий для описания паспорта вакцинации используют лексические единицы *Impfpass* и *Impfausweis*, которые, согласно словарю *DWDS (Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache)*, являются полными синонимами и обозначают документ, в котором отмечено прохождение вакцинации. Отметим, что данные слова широко представлены в собранном корпусе новостных статей о вакцинации. Так, лексическая единица *Impfpass* встречается в 5482 контекстах, в то время как *Impfausweis* – в 1856 контекстах. Это свидетельствует о том, что первая лексическая единица привычна для адресата, т.к. используется не только журналистами, но и представителями власти. Кроме того, в новостных текстах представлены и другие слова, номинирующие паспорт вакцинации, например *Immunitätsausweis* (18), *Nachweis der Masernimpfung (Impfausweis)* (1), *Cov-Pass (Digitaler Impfausweis)* (2), *Impfzertifikat в значении Grüner Impfpass* (2). В свою очередь отметим, что паспорт о вакцинации является основным документом, который включает в себя не только вакцинацию от COVID-19, но и в целом свидетельствует обо всех прививках, в то время как сертификат является документом, подтверждающим вакцинирование от коронавируса, и действует девять месяцев.

Особый интерес представляют коллокации со словами *Impfpass* и *Impfpassweis*, которые связаны атрибутивными (определятельными) отношениями. Данные лексические единицы обозначаются как коллокаты, а искомые лексические единицы – ключами. Коллокации представляют собой морфологические оформленные семантические связи. Кроме того, искомые сочетания слов характеризуются устойчивостью в общезыковом масштабе. Так, для нашего исследования ключами являются лексические единицы *Impfpass* (K1) и *Impfpassweis* (K2), а коллокатом будет слово, которое входит в список частотных лексических единиц. Для выявления коллокатов, которые широко используются с ключами, составлен частотный список, отражающий первые десять слов как самые частотные (таблица). Отметим, что коллокаты, представленные ниже, относятся к различными частям речи (имени прилагательному и причастию прошедшего времени). Рассмотрим их подробнее.

Частотность использования лексических единиц *Impfpass* и *Impfpassweis*  
в корпусе новостных текстов о вакцинации

	Коллокат	Число словоупотреблений	Коллокат	Число словоупотреблений
		<i>Impfpass</i>		<i>Impfpassweis</i>
1	digital	441	digital	121
2	elektronisch	229	gefälscht	99
3	gelb	178	gelb	75
4	gültig	122	elektronisch	50
5	europäisch	63	international	27
6	grün	49	gültig	14
7	falsch	36	europäisch	11
8	geplant	33	anerkannt	9
9	neu	19	neu	6
10	europaweit	15	alt	5

В период пандемии COVID-19 такие паспорта вакцинации стали одними из главных документов, позволяющих не только перемещаться внутри страны, но и выезжать за границу. Отметим, что при описании паспорта вакцинации широко используются идеографические синонимы *digital* (441) и *elektronisch* (121), обозначающие ‘электронный или виртуальный’, т.к. цифровизация обусловила переход в электронный формат практически всех документов, в том числе и паспорта вакцинации. Коллокат *digital* активно используется с искомыми ключами и занимает первое место в частотном списке. Вместе с тем прилагательное *elektronisch* в сочетании с K1 встречается чаще, чем вместе с K2. Журналисты описывают не только возможности цифрового паспорта вакцинации, но и, например, проблемы, которые связаны с его получением:

*Mit Blick auf die Impfungen gegen das Coronavirus kommt insbesondere der digitale Impfpass spät* (Süddeutsche Zeitung, 29.12.2020) ‘Принимая во внимание вакцинацию от коронавируса, цифровой паспорт вакцинации проходит слишком поздно’;

*Denkbar wäre, den Immunitätsnachweis mit dem elektronischen Impfausweis zu verbinden. Aber es ist noch zu früh, um hier eine Entscheidung zu treffen* (Neue Zürcher Zeitung, 07.05.2020) ‘Допустимым было бы объединить электронный паспорт вакцинации с документом о подтверждении иммунитета’.

Вместе с тем в рамках проведения вакцинации были разработаны различные виды паспорта вакцинации, которые имели определенное назначение. Так, разработаны *gelber* (желтый) и *grüner* (зеленый) *Impfpass/Impfausweis*, которые признаны международными документами, составленными согласно рекомендациям ВОЗ, и позволяют совершать путешествия за границу. Единственное их различие заключается в том, что желтый паспорт существовал до пандемии и включал информацию о прививках от различных заболеваний, в то время как зеленый паспорт свидетельствует только о вакцинации от COVID-19. Высокая позиция (третье место) коллоката *gelb* (K1 – 178, K2 – 75) свидетельствует о необходимости паспорта вакцинации, который включает в себя информацию обо всех прививках:

*Denn der gelbe Impfpass war für Urlauber schon vor Corona ein wichtiges Dokument, zumindest für Fernreisen* (Süddeutsche Zeitung, 21.01.2021) ‘Потому что желтый паспорт вакцинации был важным документом для отдыхающих еще до коронавируса, по крайней мере, для дальних поездок’;

*Sie müssen einzig einen speziellen grünen Impfausweis zeigen, der ihre Immunisierung bestätigt* (Tages-Anzeiger, 19.02.2021) ‘Все, что им нужно сделать, это предъявить специальную зеленую карту вакцинации, подтверждающую их иммунизацию’.

Помимо видов паспорта в новостных статьях вынесен на обсуждение важный вопрос о действительности паспорта вакцинации, т.к. в период процесса вакцинации появилась проблема оформления большого количества данных удостоверений. Для описания действительного паспорта используется прилагательное *gültig* (K1 – 122, K2 – 14) в ситуации, когда необходимо подтверждение годности паспорта вакцинации. Кроме того, другим острым вопросом стал спектр возможностей такого паспорта и его распространенность по всей территории Европейского союза (ЕС). Вместе с тем для описания паспортов, которые действительны по всему ЕС, используется прилагательное *europäisch* (европейский) как возможность вернуться к прежней жизни и снова путешествовать по странам Европы беспрепятственно. Данный коллокат используется с искомыми ключами и занимает пятое (K1 – 63) и седьмое (K2 – 11) место соответственно:

*Gegen Covid-19 geimpfte EU-Bürger sollen nach Ansicht der griechischen Regierung einen EU-weit gültigen Impfpass erhalten* (Spiegel-Online, 12.01.2021) ‘Согласно правительству Греции, граждане ЕС, вакцинированные против COVID-19, должны получить действительный и распространенный по всей Европе паспорт вакцинации;

*EU bereitet europäischen Impfausweis vor* (Berliner Zeitung, 18.03.2021) ‘ЕС готовит европейский паспорт вакцинации’.

В период пандемии возникла необходимость обновления уже существующих паспортов вакцинации или приобретения новых, исходя из различных причин. Для такой коллокации характерно использование имени прилагательного *neu* (новый), чтобы описывать ситуации, когда необходимо получить новый паспорт вакцинации. Такой коллокат представлен в новостных текстах не так широко, как другие, и занимает девятое место в частотном списке (K1 – 19, K2 – 6). Это связано с тем, что потеря паспорта вакцинации не происходит часто, особенно в ситуации, когда всегда есть доступ к электронному варианту. Но в случае потери паспорта вакцинации или необходимости внесения данных о вакцинации требуется оформление нового паспорта для его свободного использования:

*Diese Daten ließen sich dann in den neuen Impfpass nachtragen* (Rhein-Zeitung, 05.03.2021) ‘Эти данные потом были внесены в новый паспорт вакцинации’; *Wenn er (Hausarzt) nicht weiterhelfen kann, muss ein neuer Impfausweis erstellt werden* (Neue Zürcher Zeitung, 31.12.2020) ‘Если он (семейный врач) не может помочь, необходимо предоставить новый паспорт вакцинации’.

Отметим, что лексические единицы, которые используются как с *Impfpass*, так и с *Impfausweis*, описывают основные свойства паспорта вакцинации, который должен быть электронным, новым, действительным как в стране, так и по всей Европе. Кроме того, обе проанализированные единицы описывают общепринятые желтые и зеленые паспорта вакцинации, которые предоставляют возможность вернуться к привычной жизни после карантина.

Помимо того, что в коллокациях с синонимичными лексическими единицами *Impfpass* и *Impfausweis* используются одинаковые прилагательные, в списке самых частотных слов встречаются и различия. Так, для описания поддельных паспортов используется существительное *Impfpass* в сочетании с коллокатом *falsch* (поддельный). В то время как, *Impfausweis* используется с причастием прошедшего времени *gefälscht*, которое образовано от глагола *fälschen* (подделывать, фальсифицировать), и выражает совершенное действие. В собранном корпусе новостных текстов о вакцинации от COVID-19 обнаружено, что коллокация *gefälschter Impfausweis* находится на втором месте по частотности и упоминается 99 раз. Вместе с тем сочетание прилагательного *falsch* и существительного *Impfpass* используется реже и встречается 36 раз. В новостных текстах журналисты описывают ситуации, когда граждане покупают поддельные паспорта вакцинации:

*Zugleich gibt es jetzt den Verdacht, dass die inzwischen entlassene Krankenschwester einen falschen Impfpass vorgelegt hat* (Hannoversche Allgemeine, 13.08.2021) ‘Вместе с тем в настоящее время существует подозрение, что уволенная медсестра предоставила поддельный паспорт вакцинации’;

*Hier hatte eine 60-Jährige versucht, mit einem gefälschten Impfausweis an einen digitalen Nachweis zu kommen* (Rhein-Zeitung, 26.11.2021) ‘Здесь 60-летняя женщина пыталась получить цифровое подтверждение с помощью поддельного паспорта вакцинации’.

Другой частотной лексической единицей является причастие прошедшего времени *geplant* (запланированный), которое используется для описания паспорта вакцинации, находящегося в разработке. В новостных статьях о вакцинации широко обсуждались возможности такого паспорта:

*Aber die Regierungschefs scheuten weiter eine verbindliche Ansage, ob der geplante Impfpass mehr als nur ein medizinisches Dokument werden soll* (Berliner Morgenpost, 26.02.2021) ‘Но главы правительств продолжали уклоняться от обязательного заявления о том, должен ли планируемый паспорт вакцинации стать чем-то большим, чем просто медицинским документом’.

При создании паспорта вакцинации одним из главных вопросов является география действия такого паспорта, что обусловило обсуждение вопроса о создании единого документа, действующего по всей Европе. Так, для безболезненного выхода из пандемии и свободного выезда за границу разработан общеевропейский паспорт вакцинации. Для описания такого удостоверения используется прилагательное *europaweit* (10 место), которое является синонимом к *europäisch*, проанализированного выше. Данная лексическая единица используется с существительным *Impfpass* и встречается в текстах корпуса 15 раз:

*Mehr Reisefreiheit in Corona-Zeiten? Erleichtern könnte dies ein europaweiter Impfpass* (Spiegel-Online, 17.03.2021) ‘Больше свободы передвижения во времена коронавируса? Это можно было бы облегчить с помощью общеевропейского паспорта вакцинации’.

Для лексической единицы *Impfausweis* также отмечается использование определенных коллокатов. Так, с данным словом преимущественно используется прилагательное *international* (международный), которое описывает не только распространенность паспорта вакцинации в странах Европейского союза, а предполагает его действительность за пределами Европы. Отметим, что данный коллокат встречается в корпусе новостных текстов чаще идеографического синонима *europäisch* (седьмое место) и занимает пятое место, соответственно встречается в корпусе 27 раз:

*Die Corona-Impfung wird in der Schweiz in den Impfausweis eingetragen. Der Eintrag kann auch im internationalen (gelben) Impfausweis erfolgen* (Neue Zürcher Zeitung, 14.12.2020) ‘В Швейцарии информация о вакцинации против коронавируса вносится в паспорт вакцинации. Запись также может быть сделана в международном (желтом) паспорте вакцинации’.

Кроме того, для описания паспорта вакцинации, который является действительным за пределами страны, используется прилагательное *anerkannt* (общепризнанный), которое занимает 8 место и встречается 9 раз:

*Mit Hochdruck arbeitet das Schweizer Bundesamt für Gesundheit (BAG) daran, dass der international anerkannte Impfnachweis bis im Sommer*

*bereitsteht* (Die Südostschweiz, 31.03.2021) ‘Федеральное управление здравоохранения Швейцарии (ФУЗ) прилагает все усилия для того, чтобы общепризнанный паспорт вакцинации был готов к лету’.

Другой лексической единицей, которая используется с существительным *Impfpass*, является *alt* (старый). Данный коллокат используется реже всего (К2 – 5) и занимает последнее место по частотности. Отметим, что данное прилагательное используется для описания старых паспортов вакцинации, которые перестали быть действительными и не могут свидетельствовать о законности документа:

*Den alten Impfpass aus Papier kann man sich dann rahmen lassen und im Wohnzimmer aufhängen* (Süddeutsche Zeitung, 08.05.2021) ‘Старый бумажный паспорт вакцинации можно оформить в рамке и повесить в гостиной’.

Таким образом, на основе собранного корпуса новостных статей о вакцинации от COVID-19 выявлено, что нет единой, официально зафиксированной лексической единицы, номинирующей паспорт вакцинации в современном немецком языке, а используется ряд различных синонимов для обозначения данного документа (*Impfpass, Impfpass, Immunitätsausweis, Nachweis der Masernimpfung, Cov-Pass, Impfzertifikat*). Самыми частотными словами явились *Impfpass* и *Impfpass*, которые обозначают законный, международно признанный паспорт вакцинации, соответствующий рекомендациям ВОЗ. Отметим, что существительное *Impfpass* используется чаще в новостных статьях о вакцинации, почти в три раза (2, 95).

Кроме того, проанализированы самые частотные коллокации с искомыми лексическими единицами и установлено, что часть коллокатов (*digital, elektronisch, gelb, gültig, europäisch, grün, neu*) используются с искомыми ключами. Это свидетельствует о едином определении паспорта вакцинации. Так, данный документ представляет собой новый, электронный и действительный носитель информации о вакцинации, который позволяет путешествовать по всей Европе. Вместе с тем паспорт вакцинации может быть как удостоверением обо всех прививках, так и подтверждением вакцинации от COVID-19. Отметим, что помимо общих коллокатов, в списке частотности встречаются слова, которые характерны только для одной из представленных лексических единиц. Например, вместе с *Impfpass* используются *falsch, geplamt, europaweit*, что свидетельствует о том, что паспорта вакцинации могут быть фальшивыми, т.е. указывают на серьезную проблему, возникшую в обществе. Также на ранних этапах обсуждения паспорта вакцинации журналисты описывали их как запланированные и с возможностью использования по всей Европе документы. Коллокаты с ключом *Impfpass* используются для описания международных (*international*) паспортов, которые распространены не только в странах ЕС, также такие паспорта вакцинации должны быть общепризнанными (*anerkannt*). Кроме того, другим коллокатом является прилагательное *alt*, посредством которого журналисты описывают старые, уже непригодные паспорта вакцинации.

Вакцинация от COVID-19 стала одной из ключевых тем в эпоху пандемии коронавируса и все аспекты, связанные с ней, широко обсуждаются в СМИ. Вместе с тем важной темой в обществе немецкоязычных стран явился паспорт вакцинации, который стал необходимостью для свободного передвижения внутри страны, а также выезда за границу. Проанализированные коллокации позволили выявить основные характеристики паспорта вакцинации, его возможности и привилегии, а также связанные с его получением проблемы и существующая угроза подделки официального документа. Выбранный период с 2020 по 2023 г., позволил проследить тенденции в создании единого и широко распространенного паспорта, а также возникающие негативные последствия несовершенства таких паспортов вакцинации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кривых Е. А. Оценка эффективности вакцин против COVID-19 // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 98-8. С. 80–83. DOI 10.18411/trnio-06-2023-420.
2. Галкин К. А. Особенности повседневной жизни пожилых женщин в период пандемии COVID-19 в городе и в сельской местности // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2024. № 1 (73). С. 93–100. DOI: 10.52452/18115942\_2024\_1\_93.
3. Сметанина А. М. Особенности развития и медиапотребления бренд-медиа в период пандемии COVID-19 // Caucasian Science Bridge. 2023. Т. 6, № 3 (21). С. 64–70. DOI: 10.18522/2658-5820.2023.3.5.
4. Проскурнина Е. В., Иванов Д. В., Редько А. А. Осложнения после вакцинации препаратами против SARS-CoV-2: обзор зарубежной литературы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2023. Т. 18, № 2. С. 112–140. DOI: 10.21638/spbu11.2023.202.
5. Черкашина Т. Н. «Вакцинная дипломатия» как фактор международного ландшафта и её значение для России // Вестник Омского университета. Серия: Исторические науки. 2023. Т. 10, № 3 (39). С. 74–80. DOI: 10.24147/2312-1300.2023.10(3).74–80.
6. Straton N. Computational model of engagement with stigmatised sentiment: COVID and general vaccine discourse on social media. *Netw Model Anal Health Inform Bioinforma*. 2024. 13, 21. DOI: 10.1007/s13721-024-00456-3.
7. Adebomi O. O. Surviving covid-19: a multimodal discourse analysis of new media covid-19 vaccination-related pictorials // *Language and Semiotic Studies*. 2024. Vol. 10, № 2. P. 290–315. DOI: 10.1515/lss-2023-0035.

**Метлицкая Наталья Анатольевна**  
старший преподаватель  
Белорусский государственный  
университет  
г. Минск, Беларусь

**Natalia Metlitskaya**  
Senior teacher  
Belarusian State University  
Minsk, Belarus  
magnatusik@gmail.com

## ПРИМЕНЕНИЕ КОРПУСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

В статье рассматриваются возможности применения корпусных технологий на современном этапе. Благодаря своим свойствам (репрезентативность, электронный формат, аннотирование, дву-/многоязычие, параллельность) компьютерный корпус текстов является действенным электронным инструментом для решения широкого круга прикладных задач, связанных с языком. В частности, в данной статье представлены примеры использования корпусных технологий в таких сферах, как лексикография, обучение иностранным языкам и переводческая отрасль.

*Ключевые слова:* электронный корпус текстов; информационные технологии; конкорданс; лексикография; дидактические свойства; методические функции.

## APPLICATION OF CORPUS TECHNOLOGIES IN SOLVING LINGUISTIC TASKS

The article focuses on the usage of corpus technologies at the present time. Due to its properties, a text corpus presents an effective tool in solving various practical linguistic tasks. In particular, it is widely used nowadays in such spheres as lexicography, the process of teaching/learning foreign languages and translating. The article provides examples of such a usage.

*Key words:* electronic text corpus; information technologies; concordance; lexicography; didactic properties; methodological functions.

В последнее время наблюдается возрастающий интерес исследователей к изучению теоретических и практических аспектов использования корпусных технологий для решения широкого круга различных лингвистических задач. Такой интерес не случаен: в исследовании языка во всем многообразии его функций и вариантов исходным моментом являются языковые данные – реальные факты использования языковых единиц в речевой коммуникации. Использование электронных корпусов текстов при решении лингвистической задачи позволяет в наиболее полном объеме получить необходимые данные, поскольку языковые данные разного типа представлены в корпусе в своей естественной контекстной форме. «В этом смысле лингвистический корпус представляет неограниченные возможности, т. к. в процессе обработки текста происходит максимальная опора на контекст» [1, с. 56]. Причем в рамках корпусных исследований выделяют несколько уровней понимания контекста [1, с. 57]: 1) минимальный контекст, в котором реализуются лексические и морфолого-синтаксические явления; 2) текстовый контекст, включающий в себя фрагменты текста вплоть до текста целиком; 3) контекст, предполагающий учет текстов определенного типа (заданного функционального стиля, отобранной коллекции текстов и т. д.).

Компьютерный корпус некоторого языка представляет собой совокупность языковых данных в электронном виде, которая содержит образцы речи, созданные говорящими в определенных ситуациях общения. Поскольку входящие в корпус примеры речепотребления являются уже «состоявшимися» высказываниями, а не искусственно смоделированными предложениями,

анализ этих данных позволяет расширить наше представление о динамике функционирования и взаимодействия языковых средств в составе дискурса. Разработка более совершенных программ компьютерного обеспечения, со своей стороны, открывает перед исследователем возможность автоматического вывода информации как о системных свойствах языка, так и о его дискурсивных особенностях, связанных со спецификой контекстов употребления в функционально-дифференцированной речи. Вышеизложенным можно объяснить разнообразие задач, для решения которых успешно применяются корпусные технологии на современном этапе. Рассмотрим подробнее некоторые из них.

Например, корпусные исследования являются незаменимыми там, где во главу угла ставятся закономерности речи, обусловленные количественными показателями, такими как частотность или встречаемость. Потому одна из главных областей применения рассматриваемых технологий – лексикография и лексикология. Данные, полученные из корпусов текстов, применяются для составления словарей, определения значений многозначных слов, выявления ассоциативных связей слов в тексте, выделения терминов и терминологических словосочетаний и т.п. Уже в конце 60-х гг. XX столетия наряду с возникновением и развитием корпусной лингвистики во многих странах были инициированы корпусные проекты различных масштабов на разных языках и для разнообразных целей. Так, в США и Европе крупнейшие лексикографические дома обратились к созданию корпусов литературного английского языка (Brown Corpus, British National Corpus, Collins Wordbanks Online English Corpus, Cambridge English Corpus, The Longman Learners' Corpus, The Macmillan World English Corpus, CORPORA, Oxford English Corpus и т. п.) для дальнейшего составления и издания словарей [2, с. 17]. В настоящее время ведущие издательства мира продолжают активно использовать электронные корпуса для разработки лексикографических продуктов. Например, авторитетное издательство Oxford University Press базируется на British National Corpus (более 1,5 млрд слов), лексикографические произведения серии Collins основаны на языковом корпусе The Bank of English (более 1 млрд слов), словари серии Лонгман – на Longman Mini Concordances [3, с. 9]. На основе лингвистического корпуса разработан также известный словарь английского языка «Oxford Dictionary of English, 3rd edition», который был издан в 2010 г. [4, с. 262]. В ходе исследований на основе корпуса Oxford English Corpus были выявлены тысячи новых значений слов, отраженных в данном словаре. В свою очередь, частотный словарь английского языка «Word Frequencies in Written and Spoken English» создан на основе корпуса BNC (The British National Corpus) [4, с. 262].

Для лексикологии проведение исследований при поддержке электронных корпусов стало общепринятым стандартом. «На этом фоне перспективными оказываются лексикографические исследования, опирающиеся на данные корпусного анализа и позволяющие обнаружить влияние последнего на структуру словарных статей и выбор иллюстративных примеров. Методы

корпусной лингвистики применяются для анализа парафраз значения словарных единиц с целью оптимизации дефиниций значения в электронных словарях» [5, с. 1].

Таким образом, благодаря корпусным технологиям лексикографы сегодня имеют возможность в короткие сроки проводить лингвистические исследования на основе богатого эмпирического материала и разрабатывать методики для компьютерного анализа текстов [4, с. 262]. Согласно В. П. Захарову, «все современные лингвистические исследования и работы по составлению словарей и грамматик так или иначе ориентированы на использование представительных корпусов текстов» [6, с. 10].

Еще одной сферой, где в последние годы широко используются достижения корпусной лингвистики, является преподавание иностранных языков. Очевидно, что современные информационные технологии активно применяются сегодня в процессе обучения иностранным языкам, расширяя рамки образовательного процесса. Наряду с традиционными источниками (учебники, словари, художественная литература) все более важную роль в процессе обучения играют электронные источники языковых знаний (Интернет, компьютерные программы, онлайн-ресурсы). Такие информационные средства повышают эффективность обучения, помогают развивать исследовательские и творческие навыки обучающегося в рамках личностно-ориентированного подхода, тем самым способствуя достижению главной цели обучения иностранному языку – формированию коммуникативной компетенции. Роль корпусных технологий в данном процессе заметно возрастает. По мнению профессора В. А. Плунгяна, «теперь для овладения языком человеку нужны не две, а три вещи: словарь, грамматика и корпус текстов данного языка. Потому что и словарь, и грамматика, в общем-то, бесполезны вне этого живого пространства, где язык, собственно, и функционирует» [7].

За последние несколько лет в методической литературе появился целый цикл исследований, посвященный обучению посредством лингвистических корпусов лексической и грамматической сторонам иноязычной речи. Во многих работах рассмотрена проблема выявления и изучения коллокаций на основе корпусов текстов. Иные видят особую актуальность использования корпусных технологий при обучении продуктивным видам речевой деятельности, а именно говорению и письму. Как видно, корпус текстов используется в методике преподавания иностранных языков для решения самых разных задач.

В целом анализ работ, посвященных данной проблеме, позволяет выявить два основных направления применения корпусных технологий в процессе обучения иностранному языку. Первое связано с разработкой учебных пособий и обучающих программ на основе электронных корпусов текстов. А. С. Герд и В. П. Захаров отмечают, что «корпуса могут служить источником и инструментом многоаспектных лексикографических работ, использоваться для уточнения существующих грамматик и составления новых» [8, с. 122]. Среди известных учебных пособий на основе корпусных технологий можно выделить грамматическое пособие издательства «Лонгмэн»

«Longman Student Grammar of Spoken and Written English», изданное в 2002 году. Данное учебное пособие составлено на основе корпуса LSWE (Longman Spoken and Written English Corpus). Авторам удалось проанализировать более 40 млн слов из устного и письменного корпуса английского языка; в тексте приводится более 3000 примеров, иллюстрирующих то или иное грамматическое явление [4, с. 262]. На основе корпуса CIC (North America, Cambridge International Corpus), который содержит более 1 млрд слов, было разработано пособие по грамматике устного и письменного английского языка «Cambridge Grammar of English». В свою очередь, диалоги и учебный материал в серии популярных учебников «Touchstone» также основываются на обширном исследовании указанного корпуса, включающего большую базу данных повседневных диалогов. В результате учебник помогает учащимся общаться эффективно даже на начальном уровне [2, с. 19].

Второе направление предполагает прямое использование корпусных технологий в методике обучения иностранным языкам. Одним из первых использование корпусных данных в преподавании иностранного языка предложил Т. Джонс в 1991 году. Впервые лингвистический корпус был представлен как материал обучения иностранному языку, а в качестве инструмента обучения выступала программная оболочка корпуса. Такой подход получил название Data Driven Learning (DDL) – обучение с помощью базы данных [4, с. 263]. Т. Джонс первым стал применять корпусы на уроках грамматики и лексики на занятиях по английскому языку со студентами международного факультета в Бирмингемском университете. Ученый предложил студентам выступить в роли исследователей, которые с помощью компьютерных технологий и корпусов должны были проводить собственные мини-исследования языка. В дальнейшем использование корпусно-ориентированного подхода к преподаванию иностранных языков получило широкое распространение. Это обосновано несколькими причинами.

Во-первых, в рамках данного подхода роли преподавателя и студента кардинально меняются, что полностью соответствует современной образовательной парадигме, где во главе угла находятся идеи компетентностного и личностно-ориентированного подхода в обучении. Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы составлять задания на основе корпусов и мотивировать обучающегося проводить собственное исследование, направлять его в поиске собственных методов выполнения заданий. Такие задания могут быть ориентированы на определения значения слов или изучение близких по значению слов, на выявление случаев полисемии, определение значения терминов и т.д. Задания могут включать непосредственное использование конкорданса, поисковых возможностей корпуса и использование результатов корпусной статистики. В свою очередь, основная задача студента – «научиться учиться», быть субъектом своей учебной деятельности. Во время выполнения заданий с помощью корпуса обучающийся проводит свое исследование языка, переходя от общего к частному: выявляет закономерности, приходит к пониманию формы и значения, наблюдая определенное языковое явление на примерах, предложенных в корпусе. Например, благодаря построению конкордансов на основе корпуса обучающийся получает большое количество

примеров употребления слова или грамматического явления в естественном языковом окружении. Грамматические структуры представлены в корпусе в лексических контекстах, а лексические единицы – в грамматических структурах [4, с. 264]. Таким образом, для обучаемого сокращается разрыв между лексикой и грамматикой.

Еще одной причиной, почему электронный корпус получил большую популярность в образовательном процессе, является быстрота и надежность в поиске необходимой информации. Для поиска и классификации информации в электронном корпусе используется программа конкорданс. Согласно Дж. Синклеру, конкорданс – это собрание случаев использования словоформы, каждая из которых употребляется в разном контексте [9, р. 32]. Именно наличие конкорданса определяет суть корпуса как исследовательского аппарата и делает его невероятно ценным ресурсом в обучении иноязычной лексике [10, с. 73]. Благодаря конкордансу, электронные лингвистические корпуса могут использоваться для выявления информации и статистических данных о языковых и речевых единицах. Например, наблюдая контекстное окружение какого-либо слова, можно установить определенные семантические признаки, по которым в дальнейшем можно будет распознать значение данного слова.

Исследователь В. В. Ключихин отмечает, что электронный лингвистический корпус обладает рядом отличительных дидактических свойств и методических функций, которые выделяют его среди остальных информационно-коммуникационных технологий обучения иностранному языку [10, с. 74]. Согласно определению П. В. Сысоева, дидактическими свойствами лингвистического корпуса следует называть «основные характеристики и признаки, отличающие одни информационные технологии от других. Под методическими функциями понимаются внешние проявления данных технологий» [11, с. 122].

Анализ исследований, посвященных данной проблеме, позволяет выявить набор основных дидактических свойств электронного корпуса. Такими являются:

1. Многоязычие. Лингвистический корпус может включать в себя оригинальный текст с его переводом на другой язык или на несколько языков.

2. Возможность поиска конкретной информации. Современный электронный корпус обладает возможностью поиска конкретной информации (запрашиваемое слово в коллокации с выбранной частью речи, поиск случаев употребления только начальной формы глагола и т. п.).

3. Контекстность результатов поиска. Корпус предоставляет результаты поиска слов в контексте их использования.

4. Разнообразие функциональных типов текстов. Корпус содержит тексты различных типов, стилей и жанров.

5. Сортировка результатов поиска. Лингвистический корпус дает возможность систематизации результатов поиска по определенным критериям (частотность употребления слова на определенном промежутке времени, выбор функционального типа текста и т. п.).

6. Актуальность текстовых данных. В современных электронных корпусах происходят постоянные обновления баз данных, что позволяет следить за тенденциями развития иностранного языка.

7. Общедоступность в сети Интернет. Большинство корпусов доступно для любого интернет-пользователя.

Очевидно, что электронный лингвистический корпус обладает большим набором дидактических свойств, благодаря которым он качественно выделяется на фоне других информационно-коммуникационных технологий.

К методическим функциям электронного лингвистического корпуса относятся следующие [10, с.75]:

- на основе корпусов параллельных текстов возможно формирование лексических навыков посредством перевода;
- благодаря контекстности результатов при помощи лингвистического корпуса возможно более точно дать определение слову, а также выделить наиболее часто встречаемые коллокации данного слова;
- в лингвистических корпусах представлены современные лексико-грамматические структуры, которые позволяют отслеживать и определять значения неологизмов;
- лингвистический корпус имеет функцию поиска только конкретно нужного слова или коллокации, что позволяет интенсифицировать процесс обучения;
- с помощью лингвистического корпуса можно найти значение слова в контексте его использования в определенной сфере жизни общества (медицина, бизнес, авиаперевозки и др.);
- лингвистические корпуса располагают выбором различного уровня языковой сложности, что дает вариативность при выборе лексической единицы для употребления в речевой деятельности.

Таким образом, в процессе обучения иностранному языку лингвистический корпус может использоваться для формирования лексико-грамматических навыков, а также социолингвистической и социокультурной компетенций. Корпус помогает трансформировать огромное количество иностранных текстов в компонент содержания обучения, на базе которого возможно создание учебных заданий, направленных на развитие различных языковых и речевых навыков. Все это делает электронный корпус эффективным вспомогательным ресурсом в решении методических задач.

Говоря о сферах применения корпусных технологий на современном этапе, нельзя не отметить переводческую сферу. Такие свойства корпусов текстов, как репрезентативность, пополняемость, электронный формат, дву-/многоязычие, аннотирование (лингвистическая разметка) делают актуальным их использование в деятельности переводчика. Как отмечает Д. Ю. Груздев, «электронные корпуса дают возможность реализовать творческий подход в поиске переводческих решений и являются надежным источником информации» [12, л. 147]. По мнению данного исследователя электронный корпус текстов «представляет собой ресурс, который содержит

эталонны для оценки качества перевода в тех или иных “стандартных” условиях. Нам нужен именно “живой” язык в том виде, в каком он предстает в реальной речевой деятельности, а не объяснение явлений в нем» [12, л. 16]. В данном случае автор акцентирует внимание на том, что в корпусе язык представлен в своем естественном виде, иллюстрируя реальные ситуации своего функционирования. Данный факт подчеркивает и исследователь Т. В. Бусел: «Несомненным достоинством компьютерного корпуса текстов является то, что он дает представление о типовой лексической и синтаксической сочетаемости встречающихся в нем слов, об их окружении и особенностях функционирования в речи, сообщает наиболее полную информацию о нормах словоупотребления в современном языке» [13, с. 409].

Анализ работ, посвященных исследованию потенциальных возможностей использования электронных корпусов в процессе профессионального перевода, позволяет выявить ряд случаев, когда электронный корпус может оказаться полезным для письменного переводчика: при определении левого и/или правого окружения (лексико-грамматической сочетаемости) слова; при выборе из нескольких вариантов лексического эквивалента исходного слова, предлагаемых в разных словарях или встретившихся в Интернете; при проверке правильности решения, выбранного переводчиком; для поиска дополнительной энциклопедической информации по теме; для поиска терминологических дублетов, антонимов, номенклатурных наименований и дефиниций терминов; для расшифровки встретившихся в оригинале сокращений.

По мнению Н. В. Владимова, корпуса являются более удобным и достоверным средством по сравнению со словарями по ряду причин [14]:

1) корпуса текстов – это не застывшие структуры, как традиционные словари, а постоянно пополняющиеся базы данных. Благодаря этому переводчик получает возможность быть в курсе самых последних тенденций развития языка на основе анализа употребления того или иного слова в корпусе;

2) корпус является более репрезентативным источником словоупотребления, чем словарь в силу того, что он намного больше по объему, а информация о слове, которую можно получить из корпуса, более объективна и точна. Работать с корпусом гораздо удобнее, чем со словарем.

В свою очередь, исследователь Д. Ю. Груздев уточняет, что корпус текстов применяется в качестве вспомогательного средства переводчика и не может полностью заменить словари. Согласно ученому, «корпус текстов представляет собой инструментарий, который существенно облегчает работу переводчика на том этапе процесса перевода, когда он выполняет перебор переводческих вариантов, работая по методу проб и ошибок. Суть этого подхода «заключается в последовательном приближении к оптимальному варианту путем перебора нескольких возможных вариантов перевода и отклонения тех из них, которые не соответствуют определенным функциональным критериям» [12, л. 52]. В процедуре перебора вариантов выделяется два основных этапа: (1) генерирование вариантов и (2) их диагностика, тести-

рование. Сначала переводчик выдвигает как можно больше предположений относительно возможности перевода проблемного участка текста. Главную роль на этом этапе играет компетентность переводчика и умение пользоваться словарями, а также другими вспомогательными материалами. После этого проводится тестирование вариантов перевода. Перед переводчиком стоит задача проанализировать все варианты и выбрать только тот, который обеспечивает наиболее адекватный перевод. «Электронный корпус текстов в силу своих свойств, идеально подходит для второго этапа указанного выше метода и не может заменить словари. Предполагается, что переводчик использует корпус в качестве последней инстанции для проверки своего решения» [12, л. 53].

Как видно из вышеизложенного, корпуса текстов являются электронными инструментами, которые дают возможность профессиональным переводчикам повысить скорость, эффективность и качество выполняемых переводов и потому играют все более важную роль в переводческой деятельности.

Таким образом, корпусные технологии представляют собой пример современных информационных технологий, которые в силу своих свойств и возможностей находят широкое применение при решении различных прикладных задач языкового характера.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Павельева Т. Ю. Изучение коллокаций на основе лингвистических корпусов текстов // Вестник Тамбовского ун-та. Сер. Гуманитарные науки, 2016. Т. 21. Вып. 3-4 (155-156). С. 56–61.

2. Маник С. А. Современная корпусная лексикография: особенности и перспективы развития // Вестник Ивановского гос. ун-та. Сер. Гуманитарные науки, 2016. Вып. 3 (9). С. 17–20.

3. Работалова Е. В. Корпусные технологии в лексикографии (на примере английской терминологии нефтепереработки) // Вестник Московского гос. обл. ун-та. Сер. Лингвистика, 2020. № 5. С. 8–18.

4. Чернявская О. Г. Дидактический потенциал корпусных технологий в преподавании иностранных языков // Ученые записки Крымского федерального ун-та им. В. И. Вернадского. Филологические науки, 2016 г. Т. 2 (68). № 2. Ч. 2. С. 261–266.

5. Колпакова Г. В. Корпусная лингвистика и лексикография // Электронный научно-образовательный журнал ВГПУ «Грани познания», 2011. № 2 (12). С. 1–9.

6. Захаров В. П., Богданова С. Ю. Корпусная лингвистика : учебник для студентов гуманитарных вузов. Иркутск: ИГЛУ, 2011. 161 с.

7. Плунгян В. А. Почему современная лингвистика должна быть лингвистикой корпусов [Электронный ресурс] // URL: [polit.ru/articles/publichnye-lektsii/pochemu-sovremennaya-lingvistika-dolzha-byt-lingvistikoy-k-orpusov-2009-10-23/](http://polit.ru/articles/publichnye-lektsii/pochemu-sovremennaya-lingvistika-dolzha-byt-lingvistikoy-k-orpusov-2009-10-23/) (дата обращения 20.06.2024).

8. Герд А. С., Захаров В. П. Национальный корпус русского языка в свете проблем современной филологии // Корпусная лингвистика-2004 : сб. трудов междунар. конф., С.-Петербург, 11–14 окт. 2004 г. / С.-Петербург. гос. ун-т. редкол.: Л. Н. Беляева (отв. ред.) [и др.]. СПб., 2004. С. 122–131.

9. Sinclair J. Corpus, Concordance, Collocation. Oxford : Oxford Univ. Press, 1991. 200 p.

10. Ключихин В. В. Формирование коллокационной компетенции обучающихся на основе электронного лингвистического корпуса // Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки, 2019. Т. 24. № 179. С. 69–80.

11. Сысоев П. В. Современные информационные и коммуникативные технологии: дидактические свойства и функции // Язык и культура, 2012. № 1 (17). С. 120–133.

12. Груздев Д. Ю. Электронный корпус текстов как эффективный инструмент переводчика : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. М., 2013. 188 л.

13. Бусел Т. В. Электронный корпус текстов как альтернатива словарю // Тэарэтычныя і прыкладныя аспекты этналагічных даследаванняў : зб. навук. арт. ; пад навук. рэд.: Н.П. Мартысюк. Мінск: БНТУ, 2019. С. 407–414.

14. Владимов Н. В. Корпусный подход к решению переводческих проблем : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. М., 2005. 20 с.

#### УДК 81'246.3

##### **Парулина Ирина Юрьевна**

кандидат филологических наук,  
доцент кафедры лингвистики и перевода,  
научный сотрудник Управления научной  
и инновационной деятельности  
Южно-Уральский государственный  
университет (национальный  
исследовательский университет)  
г. Челябинск, Россия

##### **Irina Parulina**

PhD in Philology, Associate Professor  
at the Department of Linguistics and Translation,  
Researcher at Research and Innovation Services  
South Ural State University  
(national research university)  
Chelyabinsk, Russia  
irson94@mail.ru

### ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАЗА РОССИИ В ДИСКУРСЕ ВЫСТУПЛЕНИЙ ЛИДЕРОВ ЮАР

Статья посвящена анализу образа Российской Федерации (РФ) в контексте публичных выступлений лидеров Южно-Африканской Республики (ЮАР), являющейся стратегическим партнером России в рамках альянса БРИКС. Актуальность работы обусловлена высокой ценностью изучения отражения образа России в дискурсе стран-партнеров. Анализ позволяет выделить ключевые фреймы и закрепленные за ними с помощью лексических единиц смыслы, формирующие образ России в политической риторике лидеров Южно-Африканской Республики. Исследование корпуса показывает, что представители правительства ЮАР в своих публичных выступлениях часто подчеркивают значительную роль России в качестве стратегического партнера для развития экономических, туристических и двусторонних союзных отношений. Они признают достижения России в сферах науки, промышленности, а также космической, энергетической и оборонной технологий. Результаты исследования могут стать основой для дальнейшего изучения образа РФ в данном типе дискурса других стран, а также в других типов дискурса.

Ключевые слова: образ России; БРИКС; дискурс публичных выступлений; Южная Африка; фрейм.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-00049, <https://rscf.ru/project/24-18-00049/>

## LINGUISTIC MODELING OF RUSSIA'S IMAGE IN SOUTH AFRICAN LEADERS PUBLIC SPEECH DISCOURSE

The article is devoted to the analysis of the image of the Russian Federation in the context of public speeches of the leaders of the Republic of South Africa, Russia's strategic partner in the BRICS alliance. The relevance of the work is attributed to the high value of studying the reflection of Russia's image in the discourse of partner countries. The analysis allows to identify the key frames and the senses attached to them with the help of lexical units that form the image of Russia in the political rhetoric of the leaders of the Republic of South Africa. The corpus study shows that South African government representatives in their public speeches often emphasize the significant role of Russia as a strategic partner for the development of economic, tourism and bilateral alliance relations. They also recognize Russia's achievements in the fields of science, industry, and space, energy and defense technologies. The results of the study may become the basis for further research on the image of the Russian Federation in this discourse type of other countries, as well as other types of discourse.

**Key words:** *image of Russia, BRICS, public speech discourse, South Africa, frame.*

The research is financially supported by Russian Science Foundation № 24-18-00049, <https://rscf.ru/project/24-18-00049/>

В современном мире интерес к изучению образа России в дискурсе дружественных стран становится все более актуальным. Группа стран БРИКС, включающая Бразилию, Россию, Индию, Китай и Южно-Африканскую Республику (ЮАР), представляет собой сильный экономический альянс стран с развивающимися экономиками, обладающими значительным потенциалом для влияния на глобальные экономические и политические процессы, объединенный стремлением к укреплению мирового влияния и развитию сотрудничества.

Одним из важных этапов развития БРИКС было присоединение Южно-Африканской Республики в 2010 году. Этот шаг символизировал начало новой эры сотрудничества между странами-участниками и ЮАР в рамках общих целей по развитию экономики, социальной сферы и политической стабильности.

Сотрудничество между Российской Федерацией и Южно-Африканской Республикой проходило через разные этапы. В период правления президента Джейкоба Зумы (до 2018 г.) были заложены основы для дальнейшего сотрудничества (в качестве приоритета был обозначен запуск программы развития атомной энергетики в ЮАР), в то время как при президенте Сириле Рамафосе (с 2018 г. по настоящее время) были реализованы и активно развивались конкретные проекты и инициативы, был налажен многоуровневый политический диалог, развиваются торгово-экономические связи.

Таким образом, анализ образа России в контексте дискурса стран БРИКС и исследование сотрудничества между РФ и ЮАР в разные периоды является актуальной и важной задачей, которая заслуживает внимания лингвистов и экспертов по международным отношениям.

Целью настоящей статьи является анализ отражения образа Российской Федерации в дискурсе выступлений лидеров ЮАР. Цель предполагает решение следующих задач:

- формирование корпуса текстов правительственных выступлений ЮАР на тему БРИКС 2010–2024 годов;
- обработка корпуса с помощью инструментов Sketch Engine и Voyant Tools;
- анализ фреймов и смыслов, закрепленных за ними;
- моделирование образа Российской Федерации в дискурсе правительственных выступлений ЮАР.

В настоящей работе были использованы следующие методы: корпусный анализ, графовая аналитическая визуализация, фреймирование, контент-анализ, когнитивно-дискурсивный анализ.

Фрейминг позволяет с помощью выбора слов, фраз, повторов, культурно маркированных символов выделить ключевые аспекты сообщения, представляя их более существенными [1; 2]. Фрейминг продвигает определенное представление о проблеме, ее интерпретацию и оценку [3, р. 726]. Фрейминг-подход в контексте данной работы позволяет проанализировать, как правительство ЮАР в лице своих представителей конструирует сообщения и организует идеи для их интерпретации аудиториями.

Материалом для исследования послужил корпус объединенных темой БРИКС текстов публичных выступлений лидеров ЮАР, охватывающий период с 2010 г. (год присоединения ЮАР к БРИКС) по 2024 год. Общий объем составил 132 текста, взятых с официального сайта правительства ЮАР [4].

К сформированному корпусу был применен инструмент Sketch Engine [5] позволивший выявить конкорданс (упорядоченный список всех употреблений) лексемы *Russia* ‘Россия’, результатом чего стали 105 употреблений, из которых последовательно для анализа были отобраны 89 (были исключены случаи употребления лексемы *Russia* при перечислении стран-членов БРИКС). Интерфейс инструмента Sketch Engine представлен на рис. 1 для первых 10 употреблений лексемы *Russia*.

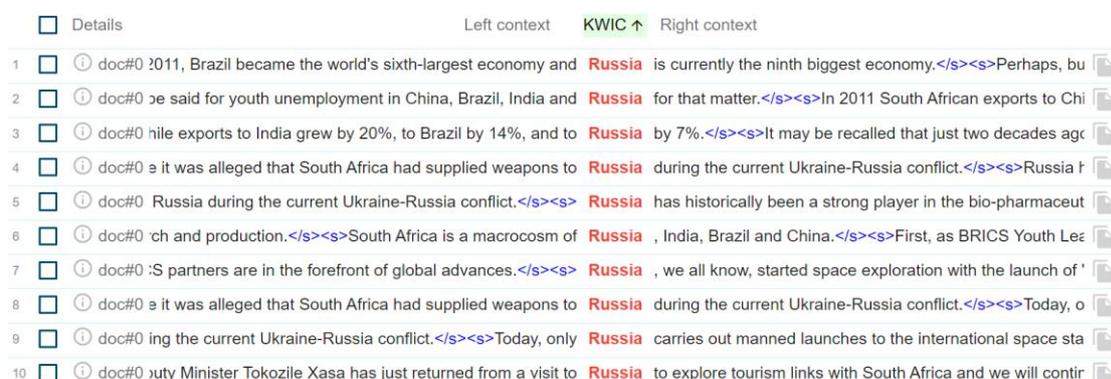


Рис. 1. Интерфейс инструмента Sketch Engine

Далее содержание корпуса было изучено с точки зрения коллокаций, был проведен кластерный анализ (выделение элементов с высокой степенью корреляции) с помощью инструментов Sketch Engine и Voyant Tools ([www.voyant-tools.org](http://www.voyant-tools.org)). Визуализация кластерного анализа лексики Russia в рамках корпуса с помощью Voyant Tools [6] представлена на рис. 2. Анализ показал, что наиболее высокой корреляцией с лексемой *Russia* обладают лексемы *BRICS* ‘БРИКС’, *India* ‘Индия’, *Brazil* ‘Бразилия’, *China* ‘Китай’, *Africa* ‘Африка’, указывая на партнерские отношения России с указанными странами в рамках международного альянса БРИКС, а также *current* ‘текущий’, *weapons* ‘оружие’, *tourism* ‘туризм’, *potential* ‘потенциальный’, *conflict* ‘конфликт’, что отражает быстро меняющийся социально-политический фон, и другие.

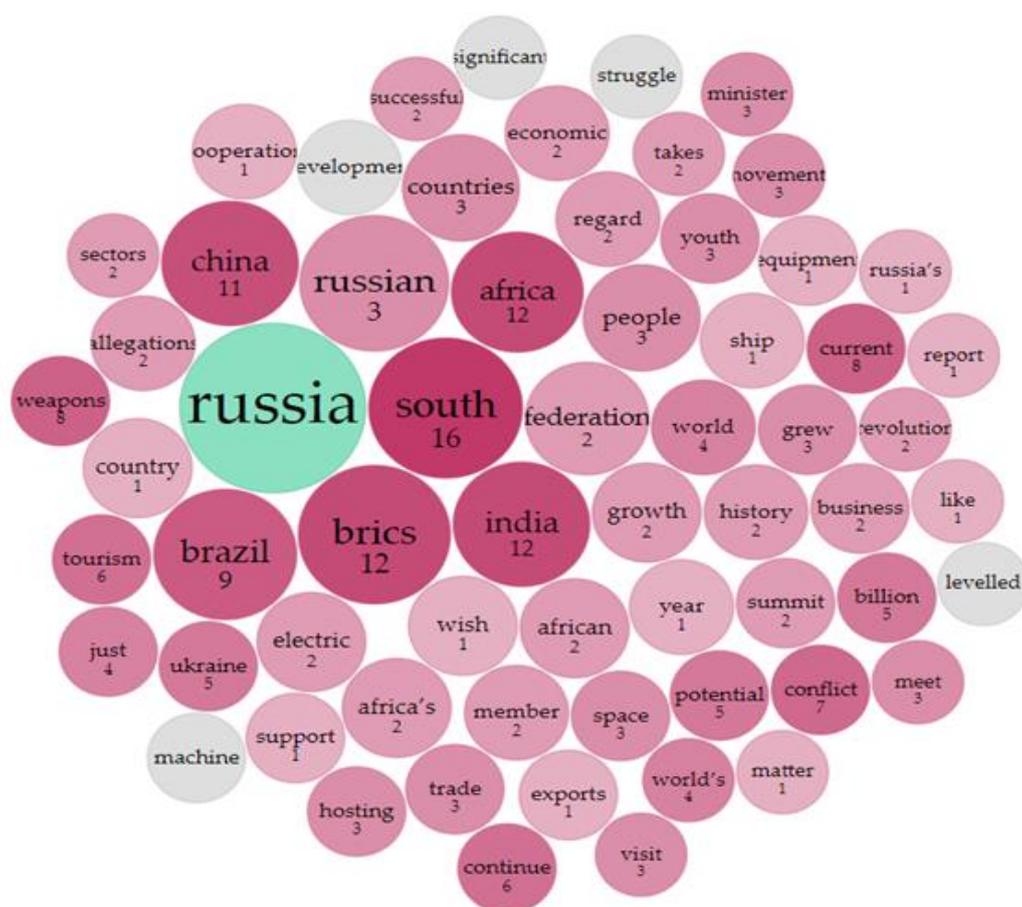


Рис. 2. Визуализация кластерного анализа лексики Russia в рамках корпуса с помощью Voyant Tools

Анализ корпуса позволил выявить ряд тематик на основе лексических единиц и семантических полей. Результатами распределения стали четыре тематических фрейма, а именно:

- сотрудничество России и ЮАР в рамках БРИКС;
- положительная характеристика России;
- общая история России и ЮАР;
- российско-украинский конфликт;

• отрицательная характеристика России.

Распределение контекстов в рамках фреймов представлено на рис. 3.



Рис. 3. Распределение контекстов в рамках фреймов

Анализ контекстов в рамках фрейма «Сотрудничество России и ЮАР» в рамках БРИКС, показал, что особо ценными для ЮАР являются кооперация в области **туризма, торговли и стратегического партнерства**, направленного на укрепление позиций альянса на мировой арене. Так, занимающий в 2013 г. должность министра туризма ЮАР Мартинус ван Шалквик в своем выступлении использует словосочетания *to explore tourism links* ‘изучить туристические связи’ и *to monitor tourism potential from Russia* ‘наблюдать за туристическим потенциалом из России’, представляя туризм в качестве перспективного направления сотрудничества двух стран (*Our Deputy Minister Tokozile Xasa has just returned from a visit to Russia to explore tourism links with South Africa and we will continue to monitor tourism potential from Russia* [7] ‘Наш заместитель министра Токозиле Ксаса только что вернулся из поездки в Россию для изучения туристических связей с Южной Африкой, и мы будем продолжать наблюдать за туристическим потенциалом из России’ (Address by Minister Marthinus van Schalkwyk at pre-BRICS Summit cocktail function, 26.03.2013)). Министр внутренних дел ЮАР в 2015 г. Малуси Гигаба, объявляя о введении долгосрочных виз для бизнесменов из стран-партнеров, подчеркивает потенциальные масштабы торгового оборота с помощью словосочетаний *an increasing array of products and services* ‘все более широкий спектр товаров и услуг’ и *invest in our companies and growth sectors* ‘инвестировать в наши компании и развивающиеся отрасли’ (*Business people from Brazil, Russia, India and China want to come to our country, buy and sell an increasing array of products and services, and invest in our companies and growth sectors* ‘Бизнесмены из Бразилии, России, Индии и Китая хотят присутствовать в нашей стране, покупать и продавать все более широкий спектр товаров и услуг, а также инвестировать в наши компании и развивающиеся отрасли’ (Minister Malusi Gigaba: Announcement of long-term, multiple entry visas for

BRICS business executives, 16.02.2015)). Вице-министр Лувеллин Ландерс в 2018 г. указал на способность альянса к укреплению позиций на международной арене с помощью метафоры *the tectonic shift* ‘тектонический сдвиг’ и на солидарность стран-членов БРИКС в этом вопросе через комбинацию глагола *to contribute* ‘способствовать’ и наречий *collectively and individually* ‘коллективно и индивидуально’ (*It is not an illusion that BRICS countries collectively and individually contribute to the tectonic shift due to amongst others the increased economic dominance of China and the re-emergence of Russia* ‘Это не иллюзия, что страны БРИКС коллективно и индивидуально способствуют тектоническому сдвигу, в том числе благодаря усилению экономического доминирования Китая и возрождению России’ (Deputy Minister Luwellyn Landers: BRICS in Africa – Working Towards the Realisation of the African Aspirations, 18.06.2018)).

Положительно характеризуя Российскую Федерацию, лидеры ЮАР отмечают ее **высокие технологии и достижения** в различных областях, таких как фармацевтическая, оборонная, строительная, космическая промышленность и др. Так, Дерек Ханекон, занимающий должность министра туризма ЮАР в 2015 г., использует метафору *a strong player* ‘сильный игрок’, говоря о значительных достижениях РФ в био-фармацевтической промышленности, и эпитеты *attractive environment* ‘привлекательная среда’ и *highly qualified workforce* ‘высококвалифицированная рабочая сила’, описывая профессиональную и научную среду в стране (*Russia has historically been a strong player in the bio-pharmaceutical industry and offers an attractive environment for research, development and manufacturing, as well as the benefits of a highly qualified workforce* ‘Россия исторически является сильным игроком в биофармацевтической промышленности и предлагает привлекательные условия для исследований, разработок и производства, а также преимущества высококвалифицированной рабочей силы.’ (Minister Derek Hanekom: First BRICS Science, Technology and Innovation Ministerial meeting, 10.02.2014)). Представители правительства ЮАР также отмечают **положительные качества России как долгосрочного государства-партнера**, например, Наледи Пандор, министр науки и технологий при правительстве Джейкоба Зумы, использует словосочетание *a strategic partner of note* ‘важный стратегический партнер’ и подчеркивает укрепление двухсторонних отношений стран словосочетанием *expanding our cooperation* ‘расширение нашего сотрудничества’ (*The Russian Federation remains a strategic partner of note and I am impressed by important advances in expanding our cooperation* ‘Российская Федерация остается важным стратегическим партнером, и я впечатлен важными достижениями в расширении нашего сотрудничества’ (Minister Naledi Pandor: Fourth BRICS Science and Technology Ministerial Meeting, 11.10.2016)).

Что касается фрейма общей истории, первые лица ЮАР вспоминают, как Советский Союз оказал Южной Африке помощь в борьбе с апартеидом во второй половине XX века. В 2018 г. вице-министр Лувеллин Ландерс в своем выступлении делает отсылки на исторические явления *the anti-*

*colonial struggle* ‘антиколониальная борьба’, *struggle against apartheid* ‘борьба с апартеидом’, *post-Cold War and post-apartheid era* ‘эпоха после холодной войны и после апартеида’ и подчеркивает поддержку, которую ЮАР получила от России, с помощью существительного *involvement* ‘участие, вклад’ и глагольных конструкций *is well-documented* ‘документально подтверждено’ и *continue to support* ‘продолжать оказывать поддержку’ (*For those who have shown interest on why Russia is a member of the BRICS, again history will remind you that they identified themselves with the anti-colonial struggle and development of countries of the South. Their involvement in our own country as well as our struggle against apartheid is well documented and they continue to support our development priorities in the post-Cold War and post-apartheid era* ‘Тем, кто интересуется, почему Россия является членом БРИКС, история вновь напомнит, что они считали себя приверженцами антиколониальной борьбы и развития стран Юга. Их участие в жизни нашей страны, как и наша борьба против апартеида, документально подтверждено, и они продолжают поддерживать наши приоритеты развития в эпоху после холодной войны и после апартеида.’ (Deputy Minister Luwellyn Landers: BRICS in Africa –Working Towards the Realisation of the African Aspirations, 18.06.2018)).

Высказываясь на тему русско-украинского конфликта, представители правительства ЮАР затрагивают обвинения ряда СМИ о передаче южноафриканских вооружений России в декабре 2022 года. Так, в своем сообщении на данную тему в сентябре 2023 г. президент ЮАР Сирил Рамафоса использует существительное *allegation* ‘заявление, голословное утверждение’ и пассивную конструкцию *it was alleged* ‘предполагается, что’, подчеркивая беспочвенный и бездоказательный характер данных обвинений, а также приводит вердикт независимой экспертной комиссии конструкцией *no evidence to support the claim* ‘нет никаких доказательств, подтверждающих утверждение’ (*The second matter I wish to report back to you on is about allegations that were levelled against our country earlier this year regarding a Russian ship that docked in Simonstown late last year, where it was alleged that South Africa had supplied weapons to Russia during the current Ukraine-Russia conflict* ‘Второй вопрос, по которому я хочу доложить вам, касается обвинений, выдвинутых против нашей страны в начале этого года в отношении российского судна, причалившего в Саймонстауне в конце прошлого года, где утверждалось, что Южная Африка поставляла оружие России во время нынешнего конфликта между Украиной и Россией’, *The panel found that there was no evidence to support the claim that the ship transported weapons from South Africa destined for Russia* ‘Комиссия пришла к выводу, что нет никаких доказательств, подтверждающих утверждение о том, что судно перевозило оружие из Южной Африки, предназначавшееся для России’ (President Cyril Ramaphosa: Outcomes of BRICS Summit and Lady R vessel docking investigation, 3.09.2023)). От каких-либо других высказываний на тему русско-украинского конфликта в своих публичных выступлениях представители южноафриканского правительства воздерживались.

Наконец, негативная характеристика Российской Федерации представлена единственным высказыванием на тему безработицы среди молодежи в странах-членах БРИКС, в котором председатель Национального агентства по развитию молодежи Йершен Пиллай использует метафору *bleak picture of youth unemployment* ‘мрачная картина молодежной безработицы’ (*Perhaps, but a lot more needs to be done in order to make a significant dent on this bleak picture of youth unemployment. The same can be said for youth unemployment in China, Brazil, India and Russia for that matter* ‘Возможно, но для того, чтобы существенно изменить эту мрачную картину безработицы среди молодежи, нужно сделать гораздо больше. То же самое можно сказать и о безработице среди молодежи в Китае, Бразилии, Индии и России.’ (Address by National Youth Development Agency Chairperson Mr Yershen Pillay at the BRICS National Youth Consultative Forum, 01.11.2013)).

Присоединение Южно-Африканской Республики к БРИКС было важным шагом для укрепления позиций альянса в Африке, а также для расширения географии воздействия, и оно вновь показало значимость разнообразия и интеграции различных стран в рамках международного сотрудничества. Изучение образа России на материале дискурса выступлений лидеров стран-партнеров РФ по БРИКС, в частности, ЮАР, является важным для понимания международного восприятия России, а также для развития конструктивных отношений с партнерами в рамках данного формата сотрудничества.

Анализ корпуса с применением широкого ряда методов и инструментов позволил выявить, каким образом в публичных выступлениях ЮАР с помощью различных лексических и стилистических средств манифестируется их отношение к России как стратегическому партнеру, представляются основные перспективные направления сотрудничества, а также отмечаются особые достижения России в ряде областей (фармацевтическая промышленность, научные исследования, производство и технологии, освоение космоса, энергетическая, оборонная, авиастроительная промышленность и мн. др.). Представители правительства ЮАР также неоднократно выражают России признательность за содействие в период борьбы с апартеидом. Дискурсивный анализ того, с помощью каких языковых средств в рамках дискурса публичных выступлений правительства ЮАР складываются представления о Российской Федерации, способствует выяснению факторов, которые обуславливают формирование положительного образа государства.

Перспективным направлением исследования можно считать лингвистическое моделирование образа России на материале дискурсов правительственных выступлений представителей других стран-партнеров России по БРИКС, а также сравнительный анализ образа России, представленного в официальном дискурсе правительственных выступлений, и в ведущих изданиях СМИ государств-партнеров.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-00049, <https://rscf.ru/project/24-18-00049/>.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Godefroidt A., Berbers A., d'Haenens L. What's in a frame? A comparative content analysis of American, British, French, and Russian news articles. *The International Communication Gazette*. 2016. 78 (8). P. 777–801. DOI: 10.1177/1748048516640482.

2. Никонова Ж. В. Фрейм в контексте лингвистической науки // Вестник ВятГУ. 2008. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/freym-v-kontekste-lingvisticheskoy-nauki> (дата обращения: 23.06.2024).

3. Solopova O. A., Kushneruk S. L. War yesterday and today: The image of Russia in British media discourse. *Russian Journal of Linguistics*. 2021. Vol. 25. № 3. P. 723–745. DOI: 10.22363/2687-0088-2021-25-3-723-745.

4. Официальный сайт правительства ЮАР ([www.gov.za](http://www.gov.za)).

5. Sketch Engine ([www.sketchengine.eu](http://www.sketchengine.eu)).

6. Voyant Tools ([www.voyant-tools.org](http://www.voyant-tools.org)).

7. Address by Minister Marthinus van Schalkwyk at pre-BRICS Summit cocktail function // South African Government. URL: <https://www.tourism.gov.za/AboutNDT/Ministry/News/Pages/pre-BRICS-Summit.aspx> (дата обращения: 23.06.2024).

8. Minister Malusi Gigaba: Announcement of long-term, multiple entry visas for BRICS business executives // South African Government. URL: <https://www.dha.gov.za/index.php/statements-speeches/575-speech-by-minister-gigaba-announcing-long-term-multiple-entry-visas-for-brics-business-executives-in-care-town-on-26-february-2015> (дата обращения: 23.06.2024).

9. Deputy Minister Luwellyn Landers: BRICS in Africa -Working Towards the Realisation of the African Aspirations // South African Government. URL: <https://www.gov.za/news/speeches/deputy-minister-luwellyn-landers-brics-africa-working-towards-realisation-african> (дата обращения: 23.06.2024).

10. Minister Derek Hanekom: First BRICS Science, Technology and Innovation Ministerial meeting // South African Government. URL: <https://www.dst.gov.za/index.php/media-room/media-room-speeches/minister/832-address-by-the-minister-of-science-and-technology-derek-hanekom-at-the-first-brics-science-technology-and-innovation-ministerial-meeting-at-the-arabella-hotela-spa-in-kleinmond-on-10-february-2014> (дата обращения: 23.06.2024).

11. Minister Naledi Pandor: Fourth BRICS Science and Technology Ministerial Meeting // South African Government. URL: <https://www.gov.za/speeches/minister-naledi-pandor-fourth-brics-science-and-technology-ministerial-meeting-11-oct-2016> (дата обращения: 23.06.2024).

12. President Cyril Ramaphosa: Outcomes of BRICS Summit and Lady R vessel docking investigation // South African Government. URL: <https://www.gov.za/news/speeches/president-cyril-ramaphosa-outcomes-brics-summit-and-lady-r-vessel-docking> (дата обращения: 23.06.2024).

13. Address by National Youth Development Agency Chairperson Mr Yershen Pillay at the BRICS National Youth Consultative Forum // South African Government. URL: <https://www.gov.za/address-national-youth-development-agency-chairperson-mr-yershen-pillay-brics-national-youth> (дата обращения: 23.06.2024).

**Скубач Лилия Николаевна**  
аспирант кафедры теории  
и практики немецкого языка  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Liliya Skubach**  
PhD student of the Department  
of Theory and Practice  
of the German Language  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
kas.lilia.minsk@gmail.com

## СПЕЦИФИКА ЗАГОЛОВКОВ В НОВОСТНЫХ ТЕКСТАХ ИНТЕРНЕТ-СМИ

В исследовании представлены результаты анализа заголовочных комплексов в современных немецких новостных текстах интернет-СМИ. В качестве элементов заголовочного комплекса, обладающих наиболее высокой прагматической направленностью, рассмотрены надзаголовок, заголовок, подзаголовок, лид и внутренний заголовок. Данные элементы структурированы по степени важности и приоритетности за счет иерархии и выделены посредством определенных параметров оформления. Выявлены различия в оформлении элементов заголовочного комплекса в текстах сетевых изданий *Der Spiegel*, *Zeit Online* и *Frankfurter Allgemeine Zeitung* за 2022–2023 гг. на основании следующих параметров: шрифт, размер, цвет, начертание и регистр. Установлено, что для проанализированных заголовочных комплексов характерны следующие структурные модели: «надзаголовок + заголовок + лид» и «надзаголовок + заголовок + лид + внутренний заголовок». Отмечено, что многоступенчатая структура заголовочного комплекса позволяет сбалансированно передавать информацию, не перегружая его отдельные элементы и сохраняя активность восприятия сообщения.

*Ключевые слова:* заголовочный комплекс; интернет-СМИ; новостной текст; оформление; структурная модель.

## THE SPECIFICS OF HEADLINES IN INTERNET MEDIA NEWS TEXTS

The study presents the results of an analysis of headline complexes in modern German news texts. As the elements of the headline complex with the highest pragmatic orientation, we consider overheadline, headline, subheadline, lead and internal headline. The elements are structured according to the degree of importance and priority through a hierarchy and are highlighted through certain styling options. The differences in the styling of headline complex elements in the texts of electronic news publications *Der Spiegel*, *Zeit Online* and *Frankfurter Allgemeine Zeitung* for 2022–2023 are revealed on the basis of the following options: font, size, colour, lettering and case. It is found that the analysed headline complexes are characterised by the following structural models: «overheadline + headline + lead» and «overheadline + headline + lead + internal headline». It is noted that the multi-stage structure of the headline complex allows to convey information in a balanced way without overloading its certain elements and to ensure the optimal perception of message.

*Key words:* headline complex; internet media; news text; styling; structural model.

Современные сетевые издания демонстрируют, что заголовок текста обычно представлен не как единичная структура, а как многоплановая – заголовочный комплекс. К. В. Прохорова определяет заголовочный комплекс как «структурно-семантическое объединение элементов текста, не толь-

ко предваряющих его, но органически связанных, содержательно и концептуально, с основным массивом конкретного текста» [1, с. 238]. Традиционно к элементам заголовочного комплекса относят заголовок, надзаголовок, тематическое название полосы, рубрику, подзаголовок, внутренние заголовки. При более широком рассмотрении заголовочный комплекс включает также анонсы, лиды, подписи под публикациями и подписи к фотографиям, эпиграфы, вставки. Такая многоступенчатая структура заголовочного комплекса позволяет сбалансированно передавать информацию, не перегружая его отдельные элементы и сохраняя активность восприятия сообщения. М. И. Шостак замечает, что благодаря заголовочному комплексу «читатель может быть проведен по разным ступеням смысла» [2, с. 77].

Особенностью заголовочного комплекса в интернет-пространстве является его оформление в виде автономной гиперссылки на веб-странице, на которой представлен своеобразный список заголовочных комплексов-гиперссылок по конкретным тематическим разделам. При нажатии на гиперссылку обеспечивается доступ к полному текстовому массиву. Подобная «подсистема, находящаяся вне текста в выдвинутой позиции» позволяет читателю на основе прогноза последующего содержания выбрать дальнейшее действие: оставить полную версию текста непрочитанной или перейти к ней по гиперссылке [3, с. 356].

В данной статье мы рассматриваем надзаголовок, заголовок, подзаголовок, лид и внутренний заголовок как элементы заголовочного комплекса, обладающие наиболее высокой прагматической направленностью. Надзаголовок определяет проблему, рассматриваемую в материале, и облегчает восприятие следующего за ним заголовка. Заголовок занимает сильную позицию как по отношению к самому тексту, так и ко всему заголовочному комплексу, и дает основное представление о теме и содержании публикации. Далее следует подзаголовок, который конкретизирует, объясняет и уточняет сам заголовок. При этом подзаголовок может вступать в отношения односторонней зависимости от заголовка или обладать некоторой автономностью. Особая роль в структуре заголовочного комплекса отводится лиду, который представляет, как правило, один вступительный абзац, информативный отрывок, выделяемый более крупным шрифтом или отделенный от основного текста интервалом. Лид призван высветить наиболее важный элемент сообщения; в случае если читатель ограничится прочтением лида и не станет углубляться в основной текст, он все равно окажется информированным о событии. Внутритекстовый заголовок выполняет упорядочивающую функцию и обозначает тему сравнительно небольшого текстового фрагмента внутри основного текста. Такая последовательность «надзаголовок + заголовок + подзаголовок + лид + внутритекстовый заголовок» отражает структурную организацию подачи информационного материала в тексте газетно-публицистического стиля.

Кроме того, что элементы заголовочного комплекса на веб-странице издания структурированы по степени важности и приоритетности за счет иерархии, они выделяются также посредством таких параметров оформле-

ния, как шрифт, размер, цвет, начертание, регистр. Важно учесть, что верстка сетевых изданий может отличаться. Продемонстрируем различия в оформлении элементов заголовочных комплексов на примере надзаголовков и заголовков в актуальных новостных текстах сетевых изданий Der Spiegel, Zeit Online и Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ) (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Издание	Шрифт	Размер	Цвет	Начертание	Регистр
Der Spiegel	SpiegelSans4 UI	13,5 пт	Оранжевый	Полужирный	Стандарт
Zeit Online	Tablet Gothic	10,5 пт	Черный	Обычный	Стандарт
FAZ	Source Sans 3	13 пт	Серый	Обычный	Прописные

Из приведенной таблицы следует, что надзаголовки в текстах исследуемых сетевых изданий имеют различия в шрифте, размере, цвете, начертании и регистре. Сайт Der Spiegel отличает от остальных бело-оранжевая цветовая гамма, за счет чего надзаголовки выделяются оранжевым цветом и имеют полужирное начертание. FAZ выделяет свои надзаголовки посредством не цвета, а написания с прописными буквами. Zeit Online отличает относительно небольшой размер надзаголовков.

Отдельно отметим, что в зависимости от разрешения экранов устройств, на которых открывается один и тот же текст статьи, размер шрифта надзаголовков и заголовков может автоматически изменяться. Данные, относящиеся к размеру шрифта в приведенных таблицах, верны для текстов, просмотр которых осуществляется на мониторах с диагональю экрана 15,6" (табл. 2)

Т а б л и ц а 2

Издание	Шрифт	Размер	Цвет	Начертание	Регистр
Der Spiegel	SpiegelSlab4UICd	33 пт	Черный	Полужирный	Стандарт
Zeit Online	Tablet Gothic	31,5 пт	Черный	Полужирный	Стандарт
FAZ	Source Serif 4	37,5 пт	Черный	Полужирный	Стандарт

Данная таблица демонстрирует, что заголовки отличаются по шрифту и размеру. По параметрам цвета, начертания и регистра заголовки различий не обнаруживают. Такое оформление может быть связано с тем, что заголовок является ключевым элементом текста в любом издании. Читатель должен легко идентифицировать заголовок, за счет чего в разных изданиях он обладает схожими параметрами.

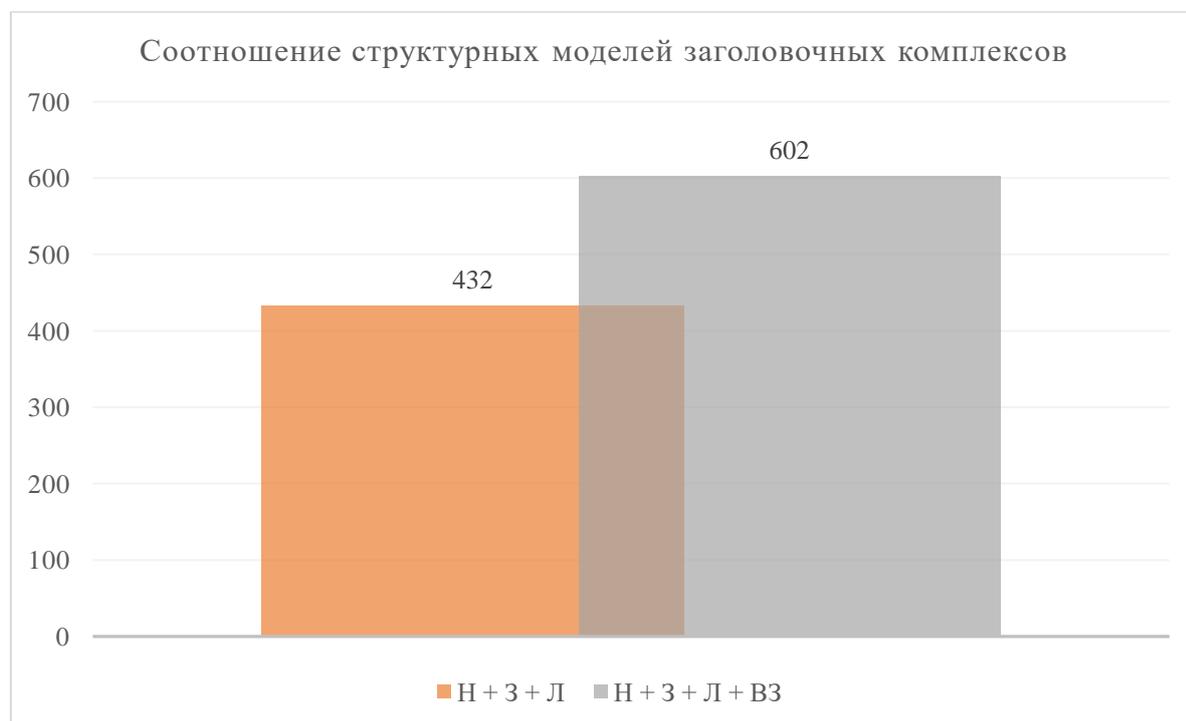
Необходимо учесть, что для проанализированных веб-страниц характерно выравнивание заголовочного комплекса и основного текста по левому краю. Такое расположение, вероятно, можно объяснить тем, что оно является наиболее комфортным для чтения.

Как было упомянуто выше, элементы заголовочного комплекса выстраиваются на веб-странице таким образом, чтобы формировать логичную иерархическую структуру. Анализ более 1000 заголовочных комплексов

новостных текстов из немецких сетевых изданий FAZ, Der Spiegel и Zeit Online за 2022–2023 гг. позволил выявить две основные структурные модели заголовочных комплексов:

- надзаголовок + заголовок + лид (Н + З + Л);
- надзаголовок + заголовок + лид + внутренний заголовок (Н + З + Л + ВЗ).

В соответствии со структурной моделью «Н + З + Л» выявлено 432 заголовочных комплекса, что составляет 41,8 % от общего количества заголовочных комплексов. Структурной модели «Н + З + Л + ВЗ» соответствуют 602 заголовочных комплекса или 58,2 %. Соотношение двух структурных моделей представлено на диаграмме ниже (рисунок).



Соотношение структурных моделей заголовочных комплексов

Приведем пример заголовочного комплекса, соответствующего структурной модели «Н + З + Л + ВЗ».

Надзаголовок: *Cybersicherheit* ‘Кибербезопасность’ (Здесь и далее перевод наш. – Л. С.)

Заголовок: *Ermittler zerschlagen Hackernetzwerk* ‘Следователи ликвидируют хакерскую сеть’

Лид: *Behörden in Deutschland und den USA beschlagnahmten Server des weltweit agierenden Hackernetzwerks Hive. Es sei für über 1.500 schwere Cyberangriffe verantwortlich.* ‘Власти Германии и США конфисковали серверы, принадлежащие международной хакерской сети Hive. На ее счету более 1500 серьезных кибератак.’

Внутренний заголовок: *“Wir haben die Hacker gehackt”* ‘«Мы взломали хакеров»’ (Zeit Online, 26.12.2023).

Данный пример позволяет наглядно проследить структурно-семантическую целостность заголовочного комплекса. Надзаголовок определяет основную проблему, которой посвящен текст статьи, и плавно переводит внимание читателя к главному элементу заголовочного комплекса – заголовку. После заголовка следует лид, подзаголовок в такой модели отсутствует. Завершающим элементом выступает внутренний заголовок, оформляющий смысловой блок внутри основного текста. Приведенный пример и результаты исследования в целом обнаруживают, что в текстах проанализированных сетевых изданий последовательная структура «надзаголовок + заголовок + подзаголовок + лид + внутритекстовый заголовок» отсутствует. Это можно объяснить тем, что подобная развернутая структура является излишней для восприятия читателем текста. В проанализированных заголовочных комплексах подзаголовок и лид как бы объединяются, перенимая часть своих функций. Лид занимает позицию подзаголовка и уточняет заголовок, а подзаголовок расширяется до информативного отрывка, более подробно раскрывая тему статьи. Что касается внутренних заголовков, их использование характерно для протяженных и объемных текстов.

Активное использование заголовочных комплексов в современных немецких текстах сетевых изданий продиктовано сдвигом от фиксации на главной и важной информации в тексте в сторону формы заголовка. Заголовочные комплексы-гиперссылки обеспечивают организацию структуры сетевого издания, способствуя удобному ориентированию реципиента в интернет-СМИ. За счет объединения связанных между собой элементов заголовочный комплекс обладает максимальным информативным потенциалом, который имеет большое значение для успешного восприятия текста.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Прохорова К. В. Заголовочный комплекс в медиатексте: особенности функционирования // Вестник СПбГУ, 2012. Сер. 9. Вып. 1. С. 238–246.
2. Шостак М. И. Журналист и его произведение : практическое пособие. М. : Гендальф, 1998. 96 с.
3. Сладкевич Ж. Р. Заголовки-анонсы в сетевых медиасервисах: между информированием и кликбейтингом // Медиалингвистика, 2019. Т. 6. № 3. С. 353–368.

### УДК 81-139

**Ушакова Ирина Богдановна**  
кандидат филологических наук,  
доцент высшей школы лингводидактики  
Института лингвистики  
и межкультурной коммуникации  
Тихоокеанский государственный  
университет  
г. Хабаровск, Россия

**Irina Ushakova**  
PhD in Philology, Associate Professor  
at Higher School of Linguodidactics,  
Institute of Linguistics  
and Cross-cultural Communication  
Pacific National University  
Khabarovsk, Russia  
irina.ushakova.16@mail.ru

## ИНТРОСПЕКЦИЯ, ЯЗЫКОВОЕ ЧУТЬЕ И ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ: АРХАИКА В ЭПОХУ КОРПУСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ?

Корпусные исследования, являясь перспективным и активно развивающимся направлением в современной лингвистике, вызывают неоднозначное отношение лингвистов: от всеобщей поддержки и объявления (в связи с появлением корпусов) нового века лингвистики до крайне осторожного, и даже негативного, отношения. Обсуждение преимуществ и недостатков корпусных лингвистических исследований ведется довольно активно. В статье рассматривается вопрос о том, какое место в рамках корпусных исследований занимают такие традиционные приемы, как интроспекция, языковое чутье и лингвистическое наблюдение. Затрагивается также проблема, связанная с неизбежной «математизацией» и «статистификацией» корпусных исследований языка. Автор поддерживает мнение о том, что не стоит «абсолютизировать» возможности корпусных исследований и противопоставлять их «хрупкой» интроспекции и традиционному наблюдению за языковыми явлениями. В данном контексте в качестве призыва разумным представляется вариант известного девиза: «Внедряя инновации, сохраняем традиции». Статья носит дискуссионный характер.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *интроспекция; языковое чутье; лингвистическое наблюдение; корпусные исследования.*

## INTROSPECTION, LINGUISTIC INTUITION AND LINGUISTIC OBSERVATION: ARCHAISMS IN THE ERA OF CORPUS RESEARCH?

Corpus research, being a promising and actively developing research area in modern linguistics, evokes an ambiguous attitude among linguists: from full support and announcement of a new era of linguistics to an extremely cautious and even negative attitude. The advantages and disadvantages of corpus linguistic research often become a topic of active discussion. The paper focuses on the question of what place such traditional techniques as introspection, linguistic intuition and linguistic observation occupy within the framework of corpus research. The problem associated with the inevitable “mathematization” and “statistication” of corpus studies of language is also touched upon. The author supports the opinion that one should not “absolutize” the possibilities of corpus research and contrast them with “fragile” introspection and traditional observation of linguistic phenomena. In this context, a variant of the well-known motto seems reasonable as an appeal: “Open to innovations, we still preserve traditions”. The opinion expressed in the paper is open to discussion.

**К e y w o r d s:** *introspection, linguistic intuition, linguistic observation, corpus research.*

Корпусные исследования – одно из активно развивающихся направлений в современной лингвистике. В отличие от зарубежных исследователей (прежде всего англоязычных авторов), которые очень активно строят свой анализ языковых явлений на основе корпусных данных и их статистического анализа, отечественные лингвисты начали осваивать эту область исследований существенно позже. Тем не менее методы проведения корпусных исследований привлекают все больше внимания наших ученых.

Подчеркнем, что в данной работе под корпусными исследованиями имеются в виду исследования, выполненные на материале больших корпусов, таких как НКРЯ (Национальный Корпус Русского Языка), BNC, BROWN и т.п. Ведь в самом широком смысле корпусом можно назвать любую коллекцию примеров, собранную исследователем.

Вопрос о преимуществах и недостатках методов корпусных исследований не раз поднимался лингвистами (см. работы И. С. Париной [1], О. О. Борискиной [2], И. Козера [3], М. В. Копотева [4], А. Р. Рюковой [5]).

Среди бесспорных сильных сторон методов корпусных исследований авторами признаются прежде всего следующие: а) обращение к данным корпусов позволяет сэкономить время на сбор материала, причем при несравнимо меньших затратах времени количество материала будет несравнимо больше, чем при традиционном, «докорпусном» методе сбора картотеки примеров; б) большое количество примеров из данных корпусов обеспечивает репрезентативность и достоверность исследования; в) обращение к корпусным данным позволяет, с точки зрения многих исследователей, существенно снизить роль интроспекции, субъективности, что, соответственно, обеспечивает объективность исследования; г) в рамках корпусного подхода исследователи получают важный инструмент верификации – статистический анализ данных [4, с. 93], что, по мнению сторонников корпусных исследований, способствует сближению лингвистики с естественными науками.

Среди недостатков методов корпусных лингвистических исследований ученые отмечают: а) ориентацию, в основном, на исследования грамматических и лексических явлений языка, так как, в отличие от единиц коммуникации, они имеют стандартное языковое выражение; б) ограниченность либо отсутствие доступа к некоторым корпусам; в) для некоторых задач – «несовершенство поискового инструментария, которое порождает определенную долю “шума” [2, с. 26]. Однако справедливости ради, нужно отметить, что разметка и технологии поиска в корпусах постоянно совершенствуются.

Некоторые исследователи подчеркивают, что при, казалось бы, огромных базах данных не всегда исследователь может получить материал по интересующему его языковому явлению. Так, например, И. С. Парина, описывая достоинства и недостатки корпусного анализа в исследовании фразеологии, пишет: «статистика показывает, что многие идиомы (хорошо известные носителям языка, о чем свидетельствуют опросы информантов) в корпусах европейских языков встречаются крайне редко» [1, с. 87]. И далее автор указывает на то, что «трудности могут возникнуть не только при полном отсутствии примеров употребления идиомы, но и если число примеров слишком мало для того, чтобы на их основе делать достоверные выводы» [Там же]. Возникает вопрос: чему доверять в таких случаях, наблюдениям и интроспекции исследователя и интуиции его информантов или данным корпуса? Бесспорно, можно возразить, что это только частные случаи, и они нисколько не умаляют достоинств корпусных исследований языка в целом.

Приведем пример из нашей практики. С недавнего времени нас заинтересовало бытие слова *рутина*, которое стало употребляться в современной русской речи в новом значении “привычка; элемент распорядка дня” (без дополнительных коннотативных признаков неодобрительности, негативного отношения к закоренелости привычек; напротив, с коннотацией чего-то позитивного, доброго, полезного). На рис. 1 приведен пример употребления слова *рутина* в контексте советов по возвращению детей в учебный режим после каникул (из социальной сети одной из Школ Скорочтения).



Рис.1. Пример (1) употребления слова *рутина*

Еще один контекст употребления слова *рутина* представлен на Рисунке 2. Автор блога по изучению английского языка предлагает практиковаться в английском языке, выполняя *рутину* – «обычные ежедневные дела» (рис. 2).



Рис. 2. Пример (2) употребления слова *рутина*

Подобные примеры встречаются часто, и не только в социальных сетях. Однако обращение к данным НКРЯ привело к следующему предварительному результату: а) в общем корпусе примеров использования слова *рутина* в новом значении найдено не было; б) подобные примеры редко встречаются в подкорпусе соцсетей. Можно прийти к выводу, что корпус не всегда успеет за состоянием языка и речи на настоящий момент, состоянием языка

«здесь и сейчас». И если исследователь доверяет только корпусу и обращается за примерами только к корпусу, то он не всегда видит ту картину, которую дает интроспекция и наблюдение за живой письменной и устной речью.

Итак, мы подошли к главному вопросу данной статьи: стоит ли считать интроспекцию, языковое чутье и лингвистическое наблюдение архаичными методами в эпоху корпусных исследований, методами, которые нужно, по мнению ярых приверженцев корпусных исследований, свести к крайнему минимуму?

Будучи ограничены форматом статьи, не будем подробно описывать смысл метода интроспекции в лингвистике. В авторитетном научном журнале «Вопросы языкознания» (№ 6, 2015 г.) М. К. Тимофеевой представлено развернутое, обстоятельное исследование интроспекции как одного из методов лингвистики и как составляющей языка [6]. Ранее, в 2007 г., Л. Талми, один из известных представителей когнитивной лингвистики, опубликовал работу, в которой интроспекция рассматривается как один из базовых методов лингвистики и предлагается классификация разных явлений языка по степени их доступности для наблюдения [7].

Подчеркнем лишь, что «при широком понимании интроспекцией считают любое обращение к своему сознанию как к источнику фактов и аргументов для коммуникации или лингвистического исследования. Такая интроспекция присуща языку и лингвистике на всем протяжении их существования» [6, с. 36].

В лингвистике нередко для обозначения обращений к интроспекции используются также такие термины, как «самонаблюдение», «языковое чутье», «языковая интуиция», «лингвистическая интуиция». При моделировании и анализе языковых явлений лингвист может обращаться и к своей языковой интуиции, и к интуиции информантов при анкетировании. Лингвист может также наблюдать за естественной письменной или устной речью. Все эти приемы входят в понятие интроспекции.

Заметим, что мы не поднимаем вопрос о том, что лучше и эффективнее – корпусные методы исследований или интроспекция. Речь идет о том, что всегда лучше избегать крайностей. С одной стороны, существует крайность, представляющая радикальное неприятие корпусной лингвистики. Например, О. О. Борискина ссылается на интервью Н. Хомского в 2004 г. «Corpus linguistics doesn't mean anything» *‘Корпусная лингвистика ничего не значит’*, в котором он отрицает значимость корпусной лингвистики для познания языка [6]. Другую крайность представляют убежденные сторонники корпусных исследований, которые считают, что современное исследование языка не может быть проведено вне «лингвистики корпусов» [8]. Как отмечает А. В. Колмогорова, в последнее время заявление интроспекции как метода лингвистического анализа становится предметом критики при обсуждении диссертационных исследований [9]. В качестве иллюстрации приведем также цитату из одной рецензии на статью: «в последнее десятилетие интуиция как

инструмент исследования, интроспективный по преимуществу, уступает место корпусным исследованиям, обеспечивающим более объективные результаты» (из рабочего архива ответственного секретаря журнала. – *И. Б.*).

Как известно, разумность всегда где-то посередине, в компромиссе. Воспользуемся идеей диалектической триады Гегеля – тезис-антитезис-синтез. В более развернутом виде эту триаду можно описать так: есть тезис (утверждение), ему противостоит антитезис (отрицание), и для дальнейшего развития после их столкновения должен происходить синтез (сохранение тезиса и антитезиса в некотором гармонизирующем единстве). На третьей стадии (стадии синтеза) происходит преодоление противоположностей, их примирение и объединение. Эта триада рассматривается в концепции Гегеля как универсальная формула развития. При приложении этой идеи к нашему вопросу думается, что перспективным и продуктивным будет не вычеркивание, не элиминация, а активное вплетение интроспекции в канву корпусных исследований.

*И. Козера*, анализируя возможности корпусов, справедливо замечает, что «корпусное исследование наполняется смыслом лишь при совмещении автоматизированной процедуры извлечения данных с качественным анализом опытного лингвиста» [3, с. 30]. В качестве поддержки нашего призыва к синтезу подходов приведем также мнение *Н. В. Перцова*: «Разумеется, я не хочу быть понят так, что нужно отказываться от интроспекции и от языкового чутья. Нет, ни в коем случае. Как нельзя полностью доверять чутью, так нельзя и полностью доверять корпусам, тем самым их фетишизируя <...> При изучении корпусных данных требуется внимательный контроль со стороны языковой интуиции исследователя, причем желательно с привлечением оценок других носителей языка» [10, с. 327–328].

Возникает вопрос: входит ли помимо других методов и приемов интроспекция как лингвистическое наблюдение в качественный анализ языкового материала опытным лингвистом? Представляется, что это неотъемлемая часть лингвистического анализа. Естественная интроспекция – это «всепроникающее явление, не устранимое ни из языка, ни из процессов его использования и изучения» [6, с. 44]. Сочетание и сравнение данных корпуса с собственными лингвистическими наблюдениями внимательного исследователя может обеспечить качественный анализ, более близкий к тому, что есть в языке и речи, чем исключительно корпусное исследование (зачастую нацеленное на сбор данных и их статистический анализ).

Приверженность лингвистов-«про-корпусников» количественному и статистическому анализу данных корпусов по исследуемому языковому явлению тоже нередко вызывает определенную критику. По мнению *Ю. Д. Апресяна*, «сырой частотный подсчет употребления слов не может выступать критерием истинности утверждений о функционировании лингвистического объекта. Данный вопрос качества полученных результатов всецело связан с профессиональной компетенцией исследователя» [2, с. 25]. В качестве примера приведем также цитату из работы *А. Ю. Мордовина*: «...в Корпусе

современного американского английского языка (Corpus of Contemporary American English), слово *fight* ‘борьба’ встречается в сочетании со словом *freedom* ‘свобода’ в три раза чаще, чем в сочетании со словом *democracy* ‘демократия’. Означает ли это, что американский менталитет подсознательно ставит ценность борьбы за свободу выше, чем борьбы за демократию? Для того чтобы усомниться в этом предположении, достаточно ознакомиться с дайджестом внешней политики США за последние несколько месяцев» [11, с. 113].

Изобилие таблиц и графиков (с подсчетом процентных соотношений, коэффициентов и других статистических данных с числами, представленными десятичными дробями) в лингвистических корпусных исследованиях (см. пример на рис. 3) вызывает оторопь у лингвистов со скептическим или «сдержанным» отношением к корпусным изысканиям.

Диаграмма 1. Корреляция синтаксических параметров в учебных текстах

Таблица 2. Результаты теста ANOVA

	СТЕПЕНИ СВОБОДЫ	СУММА КВАДРАТОВ	СРЕДНЕЕ КВАДРАТОВ	ЗНАЧЕНИЕ F-МЕРЫ	Pr(>F)	ЗНАЧИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ
Средняя длина предложения	5	262.7	52.53	<b>5.216</b>	0.000218	***
Максимальная глубина вложенных групп	5	138.0	27.61	<b>7.669</b>	<0.001	***
Минимальная глубина вложенных групп	5	2277	455.4	<b>6.745</b>	<0.001	***
Сочинительные предложения	5	523	104.52	<b>1.938</b>	0.0926	–
Подчинительные предложения	5	127	25.41	<b>0.386</b>	0.858	–
Деепричастные обороты	5	68.6	13.716	<b>2.863</b>	0.0175	*
Причастные обороты	5	191.9	38.38	<b>5.891</b>	<0.001	***
Инфинитивные клаузы	5	459	91.80	<b>2.751</b>	0.0215	*

Рис. 3. Пример таблицы, содержащей статистические данные, полученные в ходе корпусного исследования (фрагмент) (из работы Копотева, с. 95).

Здесь уместно привлечь внимание читателя к развернувшейся в 2005–2009 гг. на страницах научного журнала «Вопросы языкознания» дискуссии о целесообразности требования математической точности в филологических науках. Участниками этой полемики выступили М. И. Шапир, А. В. Гладкий и Н. В. Перцов. В своей публикации М. И. Шапир высказывает мнение о нецелесообразности применения «точных» математических методов в гуманитарных науках в целом и в филологии в частности [12]. А. В. Гладкий в своей работе подвергает критике данное мнение и настаивает на необходимости более активного использования математических методов в лингвистических исследованиях [13]. Присоединяясь к развернувшейся полемике, Н. В. Перцов занимает сдержанную позицию, все же больше склоняясь и поддерживая мнение М. И. Шапира [14].

Данная активная дискуссия свидетельствует об остром характере вопроса о способности филологии (в широком смысле слова) встать в один ряд с точными науками. Очевидно, естественный человеческий язык онтологически таков, что трудно укладывается в строгие схемы, таблицы и диаграммы

с точными числами. Представляется, что углубление в математику, в лингвистическую статистику и «бухгалтерию» является в большей мере прерогативой отдельной отрасли – компьютерной лингвистики, нацеленной на обеспечение данных для совершенствования языковых умений искусственного интеллекта.

В заключение еще раз подчеркнем, что в качестве разумного видится подход взвешенного отношения к корпусным исследованиям, построенного на гармоничном сочетании качественного и умеренного количественного анализа данных корпуса с честными интроспективными наблюдениями внимательного лингвиста. Такой взвешенный подход прекрасно вписывается в вариант известного девиза: «Внедряя инновации, сохраняем традиции».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Парина И. С. Корпусный анализ в исследовании фразеологии: достоинства и недостатки // Вестник Московского университета. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация, 2008. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korpusnyy-analiz-v-issledovanii-frazeologii-dostoinstva-i-nedostatki> (дата обращения: 30.03.2024).

2. Борискина О. О. Корпусное исследование языка: мода или необходимость? // Вестник ВГУ. Сер. Лингвистика и межкультурная коммуникация, 2015. № 3. С. 24–27.

3. Козера И. Метод корпусного исследования – преимущества и недостатки (на примере использования Национального корпуса русского языка) [Электронный ресурс] // Studia Russologica, 2018. № 11. URL: <https://ru-j.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/3b64adc2-52b0-4557-b42b-ff23ae01e04d/content> (дата обращения: 05.02.2024).

4. Копотев М. В. О некоторых следствиях корпусной лингвистики для общей теории языка // Филологический класс, 2021. № 2. С. 90–102.

5. Рюкова А. Р. Корпусно-ориентированные исследования языка: краткий обзор достижений и трудностей [Электронный ресурс] // Russian Linguistic Bulletin, 2024. № 1 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korpusno-orientirovannye-issledovaniya-yazyka-kratkiy-obzor-dostizheniy-i-trudnostey> (дата обращения: 05.02.2024).

6. Тимофеева М. К. Интроспекция в лингвистике и в языке // Вопросы языкознания, 2015. № 6. С. 33–53.

7. Talmy L. Introspection as a Methodology in Linguistics [Electronic resource] // Paper Distributed at 10th International Cognitive Linguistics Conference, July, 2007, Krakow (Poland). URL: <http://linguistics.buffalo.edu/people/faculty/talmy/talmy.html> (accessed: 05.02.2024).

8. Плунгян В. А. Почему современная лингвистика должна быть лингвистикой корпусов. Проект «Публичные лекции» [Электронный ресурс]. URL: <http://polit.ru/article/2009/10/23/corpus/> (дата обращения: 12.04.2024).

9. Колмогорова А. В. Интроспекция: универсальный когнитивный принцип, лингвистический метод или методика получения лингвистических данных? [Электронный ресурс]. URL: <http://shironin.com/MethLing/Kolmogorova.docx> (дата обращения: 12.04.2024).

10. Перцов Н. В. О роли корпусов в лингвистических исследованиях // Корпусная лингвистика – 2006: Труды международной конференции, Санкт-Петербург, 10–14 окт. 2006 г. Санкт-Петербург, 2006. С. 318–331.

11. Мордовин А. Ю. Роль бессознательного и интуиции в лингвистическом анализе в рамках корпусного подхода [Электронный ресурс] // Гуманитарный вектор. Сер. Педагогика, психология, 2011. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-bessoznatel'nogo-i-intuitsii-v-lingvisticheskom-analize-v-ramkah-korpusnogo-podhoda> (дата обращения: 12.03.2024).

12. Шапир М. И. “Тебе числа и меры нет»: о возможностях и границах “точных методов” в гуманитарных науках // Вопросы языкознания, 2005. № 1. С. 43–62.

13. Гладкий А. В. О точных и математических методах в лингвистике и других гуманитарных науках // Вопросы языкознания, 2007. № 5. С. 22–37.

14. Перцов Н. В. О точности в филологии // Вопросы языкознания, 2009. № 3. С. 100–124.

**УДК 81.42**

**Чулкова Евдокия Дмитриевна**  
старший преподаватель кафедры  
подготовки преподавателей редких языков  
Московский государственный  
лингвистический университет  
г. Москва, Россия

**Evdokia Chulkova**  
Senior lecturer at the Department  
of Rare Languages Teaching Methodology  
Moscow State Linguistic University  
Moscow, Russia  
[Chulkova.evdokia@yandex.ru](mailto:Chulkova.evdokia@yandex.ru)

## КОГНИТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВАРЬИРОВАНИЯ РЕФЕРЕНТА–ИСТОРИЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ В РАЗНЫХ ТИПАХ ИСТОРИЧЕСКОГО ДИСКУРСА

Работа посвящена установлению ономасиологических новаций в конструировании категории РЕФЕРЕНТ, обусловленных повышением художественного потенциала дискурса. С опорой на теорию двуступенчатого анализа, предложенного Е. Г. Беляевской, и теорию когнитивных ролей Дж. Пустейовского разрабатывается процедура контрастного когнитивно-ономасиологического анализа структуры категории, представляющая 4 ономасиологические роли (конститутивная, формальная, телическая, агентивная) с включенными ономасиологическими компонентами. На материале трех типов исторического дискурса (научный, публицистический, художественный) проведен анализ варьирования компонентов изучаемой категории, представленной двумя историческими личностями (И. Сталин, W. Churchill). В результате анализа было установлено, что при снижении степени институциональности дискурса (от научного к художественному) ономасиологические новации проявляются во внутренней структуре референта, что выражается в увеличении степени агентивности персонажей, а также во внешней структуре, где отмечается усиление статусности референтов.

Ключевые слова: когнитивно-ономасиологический анализ; ономасиологическая категория; корпусный анализ; исторический персонаж; ономасиологические новации; дискурсивное варьирование.

## COGNITIVE FEATURES OF VARIATION OF REFERENTIAL EXPRESSION OF HISTORICAL PERSONALITY IN DIFFERENT TYPES OF HISTORICAL DISCOURSE

The work is dedicated to the establishment of onomasiological novelties in the construal of the category of reference with an increase of fictional potential of discourse. The present study develops the procedure of contrastive cognitive onomasiological analysis of the category of reference based on the theory of two-stage analysis proposed by E. Belyaevskaya and Qualia theory of J. Pustejovsky that identifies four cognitive roles (constitutive, formal, telic and agentive) with onomasiological components included. An analysis of onomastic nominations of two historical personalities (J. Stalin, W. Churchill) in three types of historical discourse (scientific, publicist and fictional) identifies the variance in onomasiological components in the category. The undertaken analysis reveals that with a shift from scientific to fictional discourse onomasiological novelties manifest themselves in the internal structure of the referent expressed in an increase in the degree of agency as well as in the external structure with an increase in the referential status.

Key words: *cognitive onomasiological analysis; onomasiological category; corpus analysis; historical personality; onomasiological novelties; discourse variation.*

В рамках настоящего исследования мы обращаемся к проблеме когнитивно-дискурсивного изучения модификаций в структуре ономасиологических категорий при варьировании дискурса. Разрабатывается процедура анализа ономасиологической категории РЕФЕРЕНТ в трех видах исторического дискурса (научный, публицистический и художественный). Методологической базой настоящего исследования послужили 1) теории когнитивно-ономасиологического подхода к изучению номинации, представленного в работах Д. Гирартса, А. Бланка, Е. С. Кубряковой [1; 2; 3], 2) теория двуступенчатого семасиолого-ономасиологического анализа Е. Г. Беляевской [4], и 3) теория когнитивных ролей Дж. Пустейовского [5], описывающая четыре роли компонентов дискурса (конститутивная, формальная, телическая, агентивная). Предлагаемая процедура анализа состоит из нескольких этапов: 1) установление семантических ролей у всех значимых слов, входящих в состав клауз, содержащих номинацию референта; 2) с опорой на установленные семантические роли определение ономасиологических компонентов, репрезентирующих референт; 3) выделение ономасиологических макрокомпонентов (ролей) с опорой на теорию о 4-х квалиа (когнитивных ролей) Дж. Пустейовского [5]; 4) установление особенностей распределения активности и частотности выделенных компонентов, диктуемых сменой типа дискурса. Мы полагаем, что состав ономасиологической категории РЕФЕРЕНТ может меняться в зависимости от степени институциональности дискурса. Таким образом, целью настоящей работы является определение ономасиологических новаций в составе категории РЕФЕРЕНТ, проявляющихся в особых (отличающихся от обнаруженных в других типах дискурса)

показателях активности и частотности ономасиологических компонентов при повышении художественного потенциала дискурса (от научного к публицистическому и художественному). Представим более подробно данную процедуру анализа на конкретных примерах.

Материалом анализа в настоящем исследовании выступают русскоязычные и англоязычные контексты в энциклопедиях и энциклопедических словарях (научный дискурс), а также в корпусах НКРЯ и СОСА публицистических и художественных текстов, в которых используются прямые номинации двух исторических персонажей: И. Сталин и У. Черчилль (W. Churchill). Критерием отбора данных исторических личностей, представляющих категорию РЕФЕРЕНТ, послужила их высокая представленность как в справочных материалах и энциклопедиях, количество которых насчитывает 18 источников в совокупности по двум персонажам, так и в текстах корпусов. Так, по поисковому слову *Сталин* в НКРЯ было найдено 16249 примеров, по поисковому слову *Churchill* в СОСА – 5213.

Первый этап процедуры анализа предполагает определение состава (то есть набора ономасиологических компонентов) категории РЕФЕРЕНТ в трех типах исторического дискурса (научный, публицистический и художественный). Ономасиологические компоненты устанавливаются с опорой на инвентарь семантических ролей системы ФреймБанк, предложенный О. Н. Ляшевской и Е. В. Кашкиным [6]. Данная процедура предполагает, во-первых, идентификацию семантических ролей всех значимых слов в составе клауз, содержащих номинацию изучаемых референтов – исторических персонажей, и далее на основе выделенных семантических ролей – определение ономасиологических компонентов.

В ходе первого этапа было отобрано и проанализировано 100 русскоязычных клауз с номинацией *Сталин* (среди них 34 клаузы, относящиеся к научному дискурсу, 32 клаузы – к публицистическому, 34 клаузы к художественному) и 99 англоязычных клауз с номинацией *Churchill* (30 клауз, представляющих научный дискурс, 37 клауз – публицистический и 32 клаузы – художественный дискурс). При анализе публицистических текстов из корпусов применялись фильтры «общественно-деловая сфера», «публицистика» в НКРЯ и ACAD, NEWS в СОСА, при анализе художественных текстов – фильтры «художественные тексты» в НКРЯ и FIC в СОСА. В результате были установлены 39 семантических ролей, наиболее частотные из которых проиллюстрированы следующими примерами.

**Тема** – пассивный участник ситуации, который не меняется в ходе ее развития:

(1) *Winston Churchill* (born November 30, 1874, Blenheim Palace, Oxfordshire, England–died January 24, 1965, London) British statesman, orator, and author [7].

**Признак** – тот аспект объекта/участника, который отличает его от других:

(2) **СТАЛИН, ИОСИФ ВИССАРИОНОВИЧ** (*настоящая фамилия – Джугашвили*) (1879–1953) – *советский партийный и государственный деятель* [8].

**Место** – участок пространства, где локализуется ситуация:

(3) *Однажды, в начале 1939 года, Сталин увидел в приемной <...>* [9].

**Время** – заранее никем не ограниченная длительность действия:

(4) *<...> future Prime Minister Winston Churchill later served as the Congress's vice-president* [10].

**Агнец** – активный участник ситуации, целенаправленно изменяющий что-либо во внешнем мире:

(5) *This high-quality app tells the engaging true story of Winston Churchill, a statesman from Britain who had a major impact on world history* [10].

**Пациент** – основной участник ситуации, который претерпевает определенное воздействие самостоятельно или при помощи другого участника:

(5) *This high-quality app tells the engaging true story of Winston Churchill, a statesman from Britain who had a major impact on world **history*** [10].

Далее с опорой на установленные семантические роли были определены ономазиологические компоненты, формирующие состав изучаемой категории. Так, на основе семантической роли **Тема** моделируется ономазиологический компонент ‘Пассивный участник ситуации, который никак не меняется в ходе ее развития’, а на основе семантической роли **Признак** устанавливается ономазиологический компонент ‘Объект или участник ситуации, отличающийся от всех остальных’. В некоторых случаях возможно моделирование двух или трех ономазиологических компонентов с опорой на одну семантическую роль, например, на основе роли **Пациент** моделируются три ономазиологических компонента: ‘Основной участник ситуации, претерпевающий определенное воздействие самостоятельно или при помощи другого участника’; ‘Другой участник ситуации, оказывающий определенное воздействие’; ‘Воздействие, которое оказывается на основного участника ситуации’.

Третий этап анализа предусматривает укрупнение выделенных ономазиологических компонентов по 4 ономазиологическим ролям [5]: конститутивной (характеризующей внутреннюю структуру референта), формальной (внешняя структура референта), телической (актуализирующей целевую установку референта) и агентивной (происхождение референта). Проиллюстрируем данное положение примерами. В примере (6) представлен ряд компонентов, входящих в конститутивную роль: ‘Активный участник ситуации, целенаправленно изменяющий что-либо во внешнем мире (Сталин)’, ‘Пассивный участник ситуации, который никак не меняется в ходе ее развития (результаты, обсуждение, поправки)’, ‘Заранее никем не ограниченная длительность действия (впоследствии)’, и формальную роль: ‘Объект или участник ситуации, отличающийся от всех остальных (всемирное, какие-то, незначительные)’.

(6) *Впоследствии, впрочем, Сталин выступил по результатам «всенародного обсуждения» и какие-то незначительные поправки принял [9].*

Пример (7) иллюстрирует моделирование телической роли через компоненты ‘Воздействие, которое оказывается на основного участника ситуации ([артист]поставлен)’, ‘Действие или состояние, которое имеет определенное отличие от всех остальных (поставлен [на должную высоту])’, и агентивной роли через компонент ‘Основной участник ситуации, который претерпевает определенное воздействие самостоятельно или при помощи другого участника (артист)’:

(7) *Иракий Воробьев доказывал, что только в эпоху Иосифа Сталина артист поставлен на должную высоту [9].*

Отметим, что наибольшее количество компонентов было установлено у конститутивной роли (46), характеризующей внутреннюю структуру референта. Формальная роль, актуализирующая внешние характеристики референта, включает 17 компонентов, телическая роль, раскрывающая целевую установку референта, включает в себя 6 компонентов. Наименьшие показатели обнаруживает агентивная роль (5 компонентов), указывающая на происхождение референта.

На четвертом этапе анализа были установлены особенности распределения активности и частотности ономаσιологических компонентов и ролей с учетом варьирования дискурса, обнаруживающие ономаσιологические новации. Установление ономаσιологических новаций при повышении художественного потенциала дискурса (т.е. при смене научного исторического дискурса на публицистический исторический и художественный исторический) производилось при помощи статистического анализа. Были проведены тесты ANOVA non-parametric (Фридмана) для каждого референта в отдельности по каждой когнитивной роли, в результате которых были выявлены значимые различия по компонентам, представляющим конститутивную роль у референта *Сталин* ( $\chi^2 = 6.30$  при  $p = 0.043$ ) и *Churchill* ( $\chi^2 = 7.19$  при  $p = 0.027$ ), а также по компонентам формальной роли у референта *Churchill* ( $\chi^2 = 7.59$  при  $p = 0.022$ ). При конструировании референтов *Сталин* и *Churchill* в конститутивной роли при повышении художественного потенциала дискурса было отмечено увеличение частотности компонента ‘Активный участник ситуации, целенаправленно изменяющий что-либо во внешнем мире’ и вместе с этим снижение таких компонентов как ‘Пассивный участник ситуации, который не меняется в ходе ее развития’, ‘Точка во времени, в котором локализуется ситуация’, ‘Отрезок во времени, в котором локализуется ситуация’, ‘Объект или участник ситуации, отличающийся от всех остальных’. Таким образом, ономаσιологические новации в отношении внутренней структуры референтов обусловлены тем, что в художественном дискурсе референт чаще выступает как агентивный, а не пассивный участник. Вместе с этим наблюдается ослабление точных временных координат и специфических характеристик, свойственных референту.

При конструировании референта *Churchill* в формальной роли при смене научного исторического дискурса на художественный было установлено увеличение показателей частотности у компонента 'Роль, в которой выступает объект/участник ситуации'. При этом наблюдается снижение показателей частотности у компонентов 'Участник, извлекающий пользу из события', 'Тот аспект объекта/участника, который отличает его от других', 'Тот аспект действия/состояния, который отличает его от других', 'Выражаемое количественно и качественно значение параметра'. Таким образом, при снижении степени институциональности дискурса в качестве ономаσιологических новаций выступает актуализация статуса референта, ослабление спецификации действия, связанного с референтом, ослабление специфических характеристик, присущих референту, а также ослабление качественных и количественных показателей, свойственных референту.

Завершая описание процедуры анализа ономаσιологической категории РЕФЕРЕНТ, отметим, что предлагаемая процедура позволяет установить состав категории, выраженный в ономаσιологических компонентах и ролях, а также определить варьирование в составе категории при трансформациях в рамках трех типов исторического дискурса: научного, публицистического и художественного. Помимо этого использование не только русскоязычного, но и англоязычного материала позволило продемонстрировать универсальность настоящей процедуры анализа.

Ономаσιологические новации были установлены во внутренней и во внешней структуре референта, при этом новации во внутренней структуре, проявляющиеся в равной степени по отношению к двум изучаемым референтам, характеризуются увеличением степени агентивности участников при переходе от научного исторического дискурса к художественному. Новации во внешней структуре, выражающиеся в изменении частотности компонентов формальной роли, проявляются в усилении статусности референта. Общую тенденцию к снижению показателей частотности при увеличении художественности дискурса показывают компоненты, отражающие точные временные координаты, а также пассивизацию участников. Таким образом, наблюдается определенное искажение временных характеристик и характеристик референта в художественных целях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Blank A. Why do new meanings occur? A cognitive typology of the motivations for lexical semantic change // *Historical Semantics and Cognition* / A. Blank, P. Koch (eds.). Berlin: Mouton de Gruyter, 1999. P. 61–90.
2. Cuyckens H., Dirven R., Taylor J. R. *Cognitive Approaches to Lexical Semantics*. Berlin : Mouton de Gruyter, 2003.
3. Кубрякова Е. С. *Номинативный аспект речевой деятельности*. М. : Наука, 1986.

4. Беляевская Е. Г. Компонентный анализ vs концептуальный анализ // Вестник МГЛУ, 2008. № 554. С. 140–146.
5. Pustejovsky J. The Generative Lexicon // Computational Linguistics, 1991. Vol. 17 (4). P. 409–421.
6. Ляшевская О. Н, Кашкин Е. В. Типы информации о лексических конструкциях в системе ФреймБанк // Труды Института русского языка им. В. В. Виноградова, 2015. № 6. С. 464–556.
7. Encyclopædia Britannica [Electronic resource] / Encyclopædia Britannica // URL: <https://www.britannica.com> (accessed: 15.06.2024).
8. Энциклопедия Кругосвет : Универсальная научно-популярная энциклопедия. URL: [krugosvet.ru](http://krugosvet.ru) (дата обращения: 15.06.2024).
9. НКРЯ – Национальный корпус русского языка. URL: [ruscorpora.ru](http://ruscorpora.ru) (дата обращения: 15.06.2024).
10. Davies M. (2008-) The Corpus of Contemporary American English (COCA) [Electronic resource]. URL: [www.english-corpora.org/coca/](http://www.english-corpora.org/coca/) (accessed: 15.06.2024).

#### УДК 81'27

**Ширяева Татьяна Александровна**  
доктор филологических наук,  
заведующий кафедрой английского языка  
и профессиональной коммуникации  
ФГБОУ ВО «Пятигорский  
государственный университет»  
г. Пятигорск, Россия

**Tatyana Shiryaeva**  
Doctor of Philological Sciences  
Head of the Department of English and  
Professional Communication  
Pyatigorsk State University  
Pyatigorsk, Russian  
[shiryaevat@list.ru](mailto:shiryaevat@list.ru)

### ЯЗЫК ВИРУСНЫХ ФЕЙКОВЫХ НОВОСТЕЙ: КОРПУСНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ДЕЗИНФОРМАЦИИ О COVID-19

Исследование представляет собой глубокий анализ языка вирусных фейковых новостей о Covid-19, размещенных в русскоязычных социальных сетях и мессенджерах с марта 2020 г. по март 2022 г., с использованием корпусного подхода. Автор систематически анализирует большой объем текстов, выявляя специфические лингвистические особенности, отличающие фейковые новости от новостей в достоверных источниках. Анализ осуществляется на базе целевого и референтного корпуса, что позволяет выявить лексические паттерны, структурные особенности текстов и языковые стратегии, применяемые для создания дезинформации. Полученные результаты способствуют не только разработке эффективных методов выявления дезинформации, но и служат предпосылкой создания комплекса мер борьбы с ней. Исследование подчеркивает важность и перспективность корпусного метода анализа текстов для глубокого понимания механизма создания и распространения дезинформации, что делает данный метод лингвистического анализа неотъемлемым инструментом для лингвистов и специалистов по коммуникации.

*К л ю ч е в ы е с л о в а*: вирусные фейковые новости; дезинформация; корпусный подход; лингвистические особенности; Covid-19.

## THE LANGUAGE OF VIRAL FAKE NEWS: CORPUS APPROACH TO ANALYZING RUSSIAN-LANGUAGE MISINFORMATION ABOUT COVID-19

The research conducts an in-depth analysis of the language found in viral fake news related to Covid-19, circulated on Russian-language social platforms and messaging apps between March 2020 and March 2022, utilizing a corpus-based methodology. The author systematically examines a substantial amount of text, pinpointing distinct linguistic characteristics that differentiate fake news from information originating from credible sources. This analysis is grounded in both the target and reference corpora, enabling the identification of lexical patterns, textual structures, and linguistic tactics employed in disseminating misinformation. The outcomes not only aid in the formulation of efficient disinformation detection techniques but also lay the groundwork for establishing a comprehensive framework to combat it. The study underscores the significance and promise of employing corpus-based text analysis to gain profound insights into the mechanisms behind the generation and propagation of disinformation, establishing this approach as an essential tool for linguists and communication experts.

*Key words: viral fake news; disinformation; corpus-based approach; linguistic features; Covid-19.*

В современном информационном обществе, где социальные медиа играют ключевую роль в распространении информации, проблема дезинформации и фейковых новостей становится все более актуальной и значимой. Важность изучения языка вирусных фейковых новостей стала особенно очевидной в контексте глобальной пандемии Covid-19, когда все государства столкнулись с неожиданной и беспрецедентной угрозой общественному здоровью и безопасности. Анализ языка вирусных фейковых новостей в кризисные периоды, включая пандемию Covid-19, одна из насущных проблем, что обусловлено как социальными, так и лингвистическими факторами [1; 2]. Социально значимым аспектом изучения языковых особенностей вирусных фейковых новостей является то неслыханное влияние, которое дезинформация оказывает на существующее общественное мнение, принятие решений и доверие к информационным источникам. Бесспорно, любые фейковые новости о Covid-19 сопровождалась ошибочными действиями граждан, что приводило к усилению паники и страха, а также подрывало доверие к научным и медицинским авторитетам. С лингвистической точки зрения анализ языка вирусных фейковых новостей позволяет выявить специфические лингвистические признаки, которые отличают их от достоверных новостей. Подобный анализ, как правило, сосредоточивается на изучении лексических паттернов, структурных особенностей текстов, использования неологизмов и дисфемизмов, а также других языковых стратегиях, применяемых для создания дезинформации. Понимание данных языковых особенностей позволит, на наш взгляд не только разработать более эффективные методы выявления вирусных фейков, но и создать эффективные, в том числе и лингвистические, меры борьбы с ними.

Данная статья представляет собой описание исследования языковых особенностей вирусных фейковых новостей, основанного на корпусном подходе, с целью выявления специфических лингвистических особенностей, отличают фейковые новости, распространяемые в социальных сетях, от достоверных официальных источников. Проведенное исследование включало несколько этапов, каждый из которых решал определенную исследовательскую задачу в процессе достижения общей цели исследования.

На первом этапе исследования был осуществлен сбор данных о вирусных фейковых новостях о Covid-19, распространяемых в русскоязычных социальных сетях и мессенджерах с марта 2020 по март 2022 года. Для этого был создан целевой корпус, состоящий из 897 текстов, которые были подвергнуты детальному лингвистическому анализу [3]. Создание данного корпуса было осуществлено с соблюдением определенных критериев, а именно:

1) сбор вирусных фейковых новостей о Covid-19 проводился с марта 2020 г. по июнь 2022 г., с целью охвата широкого временного диапазона и возможности анализа эволюции дезинформации в период пандемии;

2) для получения репрезентативного материала для анализа были использованы русскоязычные социальные сети и мессенджеры, где активно распространялись фейковые новости о Covid-19;

3) собранный – целевой корпус фейковых новостей содержал 897 текстов, которые были распространены пользователями через различные платформы.

Параллельно для дальнейшего сравнительного анализа был собран референтный корпус, содержащий подтвержденную официальными организациями информацию о коронавирусе. Этот референтный корпус служил в качестве контрольного образца для сравнения с целевым корпусом и выявления различий между фейковыми и достоверными новостями.

Таким образом, собранные корпуса представляли собой важный инструмент для анализа языка вирусных фейковых новостей о Covid-19 и выявления специфических лингвистических особенностей, характерных для дезинформации в период пандемии.

Второй этап исследования был посвящен анализу лингвистических особенностей в целевом и референтном корпусах. Этот этап был основан на использовании корпусного метода анализа, который заключается в систематическом и объективном анализе больших объемов текстов с целью выявления определенных языковых закономерностей. Отметим, что анализ включал несколько стадий. Так, для выявления наиболее употребляемых слов и выражений в текстах фейковых новостей был использован частотный анализ. Для изучения контекста употребления слов и выражений с целью понимания их значения и функции в тексте был применен контекстуальный анализ. Для сравнения представления лингвистических особенностей в русскоязычных фейковых сообщениях о коронавирусе и официальных новостях было использовано программное обеспечение для исследования качественных данных QDA Miner. Матрица лингвистических особенностей, примененная

в данном исследовании, основана на наборе лингвистических атрибутов, способных эффективно выявить различительные черты фейковых и достоверных официальных новостей.

Для проведения исследования был отобран набор признаков различных языковых уровней, который позже был применен для аннотации собранных данных в обоих корпусах [4]: первое, второе и третье лица множественного числа, глаголы состояния, модальные глаголы, страдательный залог, имена собственные, абстрактные существительные, наречия образа действия, соединительные наречия, сравнительные и превосходные прилагательные, длина предложения (более 10 слов, но менее 20), косвенная речь, цитата, вопросительное, восклицательное предложение, термины. С использованием QDA Miner были назначены коды данным языковым признакам на различных уровнях [5] и применены для разметки данных в обоих корпусах.

В дальнейшем распределение этих 20 лингвистических признаков было проанализировано в обоих корпусах и извлечены лингвистические характеристики с использованием кластеризации QDA. Это позволило получить относительную частотность применения 20 лингвистических признаков в обоих корпусах и выявить различия в относительной частотности данных признаков между целевым и референтным корпусами. Автоматический подсчет, выполненный с помощью мастера логарифма правдоподобия UCREL, использовался для демонстрации частоты появления лингвистического признака в фейковых и реальных новостях с последующим тестированием значимости на основе значений логарифма правдоподобия.

Согласно результатам анализа было выявлено несколько интересных закономерностей.

1. Список частотного распределения показывает большое присутствие различных названий как в референтном, так и в целевом корпусе. Среди наиболее частотных встречаются названия организаций (ВОЗ/ВОЗ (75 вхождений), CDC (27 вхождений), Вектор/Вектор (11 вхождений), Гамалея/Гамалея (7 случаев), названия коммерческих компаний Pfizer (26 случаев), Moderna (12 случаев), AstraZeneca (7 случаев), Microsoft (18 случаев), названия вакцин (Спутник/Спутник (21 случай), ЭпиВак/ЕpiVac (12 случаев)).

2. В целевом корпусе чрезвычайно часто употребляются имена собственные. Наиболее часто встречающееся имя собственное в обоих корпусах – Билл Гейтс (токен гейтс имеет 185 вхождений в качестве ссылки на человека и 15 вхождений в составе фразы Фонд Билла и Мелинды Гейтс/The Bill and Melinda Gates Foundation). Следующие три позиции занимают имена миллиардеров – Рокфеллер (токен рокфеллер занимает 134-е место с 73 упоминаниями), Сорос (токен сорос встречается в Корпусе 126 раз) и Ротшильд (токен ротшильд упоминается 73 раза). Имя президента Мадагаскара Радзуэлина (токен радзуэлина) фигурировало в фейковых историях 15 раз в течение весны и лета 2020 года. Имя японского ученого Хондзэ (хондзе) за тот же период фигурировало 11 раз, став самым популярным именем собственным в августе 2020 года.

3. Проведенный контекстный анализ эпизодов с вышеперечисленными именами выявил, что эти известные личности превращаются либо в протагонистов, либо в антагонистов фейковых историй, другими словами, данные люди в фейковых новостях либо злодеи и организаторы пандемии (Гейтс, Рокфеллер, Ротшильд, Сорос), либо поборники правды, которые разоблачают секретную информацию о ВОЗ (Rajoelina) и Уханьской лаборатории (Honjo).

4. Отметим, что большая часть проанализированных эпизодов (97 из 118), в которых принимают участие реальные персонажи являются «международными» фейками. Они представляют собой переводы из англоязычных текстов, которыми россияне делились в социальных сетях как определенными всемирными теориями заговора. Удивительно, но, как показал проведенный анализ, в вирусных фейках практически отсутствуют общественные деятели из России. Хотя имена некоторых российских политиков и экспертов встречаются в корпусах (например, Мясников/Мясников – 14 вхождений, Юдин/Юдин – 10 вхождений, Горяев/Горяев – 7 вхождений), ни один из них не является центральным персонажем книги.

5. Большинство фейков о Covid-19 с участием бизнесменов Билла Гейтса, Джорджа Сороса, Рокфеллеров и Ротшильдов основано на ложном утверждении о том, что пандемия Covid-19 была спланирована миллиардерами в сотрудничестве с ВОЗ, чтобы «превратить людей в рабов» путем их вакцинации против «невидимого вируса», которого не существует. С самого начала пандемии Билл Гейтс стал главной мишенью многочисленных теорий заговора, распространяемых в социальных сетях. ВВС даже назвала его «куклой вуду заговоров Covid» (Wakefield 2020).

6. В российских вирусных сообщениях в социальных сетях, обсуждающих глобальную пандемию, Билл Гейтс часто называется как «создатель нового дивного мира» (создатель нового храброго мира), который «стоит за пандемией» (человек, стоящий за пандемией), «главный вакциноватор» (основной вакциноватор). Ключевое слово «гейтс» встречается в кластере со следующими темами: продажа, доход, пандемия, воз, рокфеллер, ковид, пандемия, финансирование, вакцина, вакцинация, требование, африка, сговор, взятка, контролировать, преступление, опубликовать, фармацевтический, фонд, правительство, microsoft, cdc, pfizer.

Таким образом, можно предположить, что частотное использование определенных названий, имен собственных в намеренно ложных повествованиях может указывать на использование определенных лингвистических стратегий авторами фейковых историй. Анализ частотности употребления имен собственных в контексте вирусных фейковых новостей о Covid-19 позволяет выделить некоторые тенденции в формировании дезинформации и создании эффекта авторитетности. Использование специфических терминов и названий может служить механизмом убеждения аудитории в правдоподобности высказываний, усиливая воздействие фейковых сообщений на реципиентов. Кроме того, анализ структурных особенностей текстов фей-

ковых новостей выявил определенные модели организации информации, такие как использование цитат, косвенной речи, вопросительных и восклицательных предложений, которые способствуют созданию эмоциональной окраски и усилению воздействия сообщений на аудиторию, делая их более запоминающимися и убедительными.

Суммируя, отметим, что изучение языка вирусных фейковых новостей о Covid-19 с использованием корпусного подхода представляет собой актуальную и многогранную проблему, которая требует внимания как со стороны социологов и политологов, так и со стороны лингвистов и специалистов по коммуникации. Подчеркнем, что проведенное исследование убедительно доказало: корпусный метод анализа текстов позволяет не только систематически изучать лексические особенности и тенденции в языке фейковых новостей, например о Covid-19, но и представляет собой реальный инструмент для анализа, способствующий более глубокому пониманию механизмов создания и распространения дезинформации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Gjylbegaj V. Fake news in the age of social media // *International E-Journal of Advances in Social Sciences*, 2018. № 4 (11). С. 383–391. DOI:10.18769/ijasos.455663.

2. Grieve J., Woodfield H. *The Language of fake News* // Cambridge University Press. URL: <https://www.cambridge.org/core/elements/language-of-fake-news/7B37014A5C0768AEE806167E8ADD5897> (accessed 11.01.2023).

3. Monogarova A., Shiryayeva T., Arupova N. The language of Russian fake stories: a corpus-based study of the topical change in the viral disinformation // *Journal of Language and Education*, 2021. № 7 (4). P. 83–106. DOI: 10.17323/jle.2021.13371

4. Analysis of Covid-19 related phrases using corpus-based tools: dualisms language & technology / W. W. Lun, M. M. Mazura, M. F. Zaini, R. Damit, C. Teoh-Ong, C. Kaur Swaran Singh, Y. Norhayati // *Journal of Positive School Psychology*, 2022. № 6 (3). P. 5034–5044.

5. Christopher S. B., Simon-Vandenberg A.-M. Social and physical distance/distancing: A corpus-based analysis of recent changes in usage // *Corpus Pragmat*, 2021. № 5 (4). P. 427–462. DOI: 10.1007/s41701-021-00107-2.

## СЕКЦИЯ 3. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРЕВОДЕ И ОБУЧЕНИИ ПЕРЕВОДУ

УДК 378

**Бугреева Елена Александровна**  
кандидат педагогических наук, доцент  
Санкт-Петербургский  
государственный университет

**Elena Bugreeva**  
PhD in Pedagogy  
Associate Professor  
Saint Petersburg University  
Saint Petersburg, Russia  
elena.a.bugreeva@yandex.ru

### СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕВОДУ В ЭПОХУ РАЗВИТИЯ НЕЙРОННОГО МАШИННОГО ПЕРЕВОДА

В статье рассматривается проблема содержания обучения устному и письменному переводу в эпоху развития нейронного машинного перевода. Автор предлагает модели планирования содержания обучения переводу и очерчивает круг аспектов перевода, с которыми нейронный машинный перевод не справляется или не всегда справляется хорошо, чтобы определить фокус обучения. В исследовании использованы такие методы исследования, как наблюдение, переводческий анализ и моделирование. В результате были выделены такие аспекты перевода, как учет контекста и коннотаций, устный перевод профессионального жаргона, культурная специфика, идиоматичность, тонкости языка и творческие приемы внутри текста, адаптация/локализация продуктов и услуг под культурные и рыночные особенности, этика и политкорректность, эмоциональный интеллект и конфиденциальность, которые должны контролироваться человеком, если для перевода используются инструменты нейронного машинного перевода. Результаты исследования могут представлять интерес для тех, кто занимается подготовкой переводчиков, редакторов постмашинного перевода и других специалистов в области перевода.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: перевод; обучение переводу; модели обучения; цифровые сервисы перевода; нейронный машинный перевод; искусственный интеллект.*

### THE CONTENT OF TRANSLATION TRAINING IN THE ERA OF NEURAL MACHINE TRANSLATION

The article deals with selecting the content of interpreting and translation training in the era of neural machine translation. The author suggests models for planning the content of translation training and outlines a range of translation aspects that neural machine translation does not cope with or does not always cope well in order to determine the focus of training. The study used research methods such as observation, translation analysis, and modeling. The results highlighted aspects of translation such as consideration of context and connotation, professional jargon, cultural specificity, idiomaticity, subtleties of language and creative techniques within the text, adaptation/localization of products and services to cultural and market specifics, ethics and political correctness, emotional intelligence, and confidentiality, which must be controlled by the human translator or editor in case of neural machine translation. The results of the study may be of interest to those involved in training translators, post-machine translation editors, and other translation professionals.

*Key words: translation; translation training; training models; digital translators; neural machine translation; artificial intelligence.*

Стремительное развитие искусственного интеллекта (ИИ) поставило под угрозу будущее многих профессий, включая профессию переводчика. Если сначала предполагалось, что ИИ будет помогать тем, кто создает и переводит тексты, выполняя рутинную часть работы, то теперь эти специалисты рискуют потерять работу. Так, в «Атласе новых профессий 3.0.» профессия переводчика не упоминается вовсе. В будущем работу переводчика, возможно, будет выполнять менеджер по кросс-культурной коммуникации [1, с. 405], выполняя редактирование нейронного машинного перевода (NMT).

Несмотря на то, что эволюционирующий нейронный машинный перевод можно рассматривать, по крайней мере, сегодня, как «бином человека и искусственного интеллекта в искусстве перевода» [2, с. 9], качество такого перевода улучшается с каждым годом. Улучшение нейронного машинного перевода рассчитывается с помощью метрики «расстояние редактирования». «Расстояние редактирования рассчитывает количество изменений, которые человек должен внести, чтобы итоговое качество перевода было эквивалентно живому переводу» [3, с. 167].

В настоящее время перед всеми, кто занимается обучением устному и письменному переводу, встает вопрос, чему обучать будущих переводчиков (кроме использования цифровых инструментов), если большую часть их работы уже сегодня может выполнять искусственный интеллект. Методы и приемы обучения, а также средства обучения, которые были актуальны в прошлом десятилетии, становятся нерелевантными. Меняются и роли преподавателя перевода. Учитывая текущие изменения в индустрии перевода, можно построить три модели планирования содержания обучения переводчиков.

Модель 1. Обучение переводу только с помощью цифровых инструментов и постредактированию нейронного машинного перевода. Возникает вопрос: нужно ли обучать письменному переводу «руками», работе со словарями, приемам перевода, вероятностному прогнозированию, использованию фоновых знаний, то есть всему тому, чему учили переводчиков 10–20 лет назад?

Модель 2. Интеграция традиционного подхода и цифровых инструментов. Эта модель выглядит надежнее, так как специалисту, который будет контролировать нейронный машинный перевод (будь то менеджер по кросс-культурной коммуникации или редактор постмашинного перевода), нужно знать и природу перевода, и знание кросс-культурной коммуникации, и родной язык со всеми его нюансами, и многое другое. Эта модель также отвечает потребности в уникальных переводчиках с узкой специализацией, имеющих образование в конкретной области или работающих в ней. Такие специалисты всегда ценились, и спрос на них не упадет в любом случае. Цифровые инструменты могут лишь помогать таким переводчикам, но не заменять их.

Модель 3. Обучение «гибридного» специалиста – переводчика, способного сконструировать набор компетенций (знаний, умений, навыков) для будущей профессиональной деятельности, исходя из реальных потребностей

в будущем. Эта модель предполагает обучение всему комплексу навыков, включая «гибкие» или надпрофессиональные навыки (soft skills), которые сегодня становятся неотъемлемой частью профессионального тезауруса переводчика (hard skills), а также устойчивое профессиональное развитие специалиста в течение всей жизни.

Цель данного исследования – выделить те аспекты перевода, с которыми нейронный машинный перевод пока не справляется или справляется плохо, чтобы сфокусировать обучение на этих аспектах в сочетании с формированием базовых знаний, умений и навыков «белкового» переводчика. Такой подход может стать одним из путей определения содержания обучения переводу сегодня.

С помощью методов наблюдения и моделирования переводческих ситуаций были выделены и проиллюстрированы несколько аспектов перевода, «уязвимых» для нейронного машинного перевода. Для тестирования релевантности выделенных аспектов перевода использовались три доступных нам сервиса автоматического перевода: DeepL – онлайн-переводчик со встроенным искусственным интеллектом; Яндекс Переводчик – словарь-переводчик, который сочетает статистический и нейронный машинный перевод; Google Translate, который также использует нейросети.

Анализ переводов показал, что эти сервисы неплохо справляются с переводом текстов, когда требуется использовать прямые значения слов, и даже с переводом несложных идиом. Например, Яндекс не только правильно перевел идиому ‘to beat around the bush’ как «ходить вокруг да около», но и предложил объяснение «говорить неопределенно или эвфемистически, чтобы избежать прямого разговора на неприятную или щекотливую тему. Определение от нашего робота».

Однако сервисы перевода не всегда правильно оценивают контекст, в котором употреблены те или иные слова или выражения, а также не понимают подтекст, аллюзии, шутки, игру слов. Например, в переводе театральной рецензии газеты The New York Times на постановку современной пьесы Б. Шамие «Мальволио», которая была написана на основе пьесы В. Шекспира «Двенадцатая ночь», сервисы перевода сделали несколько серьезных фактических ошибок, не считая многочисленных вариантов перевода, требующих стилистической правки (мы не будем разбирать эти случаи в данной статье). Например, в следующем примере DeepL не разобрался, кто кого обманул в запутанной истории «Двенадцатой ночи»:

*Poor old Malvolio. Amid the comic romance of Shakespeare's "Twelfth Night," he is the imperious steward who gets cruelly pranked for sport, duped by a band of smart alecks who forge a love letter seemingly addressed to him [4].*

*Бедный старый Мальволио. Среди комической романтики шекспировской «Двенадцатой ночи» он властный управляющий, которого жестоко разыгрывают ради забавы, обманув группу умников, подделавших любовное письмо, якобы адресованное ему. (DeepL)*

А Яндекс назвал пьесу «комическим романом».

*Бедный старина Мальволио. В комическом романе Шекспира «Двенадцатая ночь» он властный управляющий, над которым жестоко подшучивают ради забавы, обманутый бандой умников, которые подделывают любовное письмо, якобы адресованное ему. (Yandex)*

Google Translate назвал Мальволио стюардом.

*Бедный старина Мальволио. На фоне комического романа «Двенадцатой ночи» Шекспира он властный стюард, над которым жестоко разыгрываются ради развлечения, обманутый группой умников, которые подделывают любовное письмо, по-видимому, адресованное ему. (Google Translate)*

В другом примере из той же рецензии сервисы по-разному справились с названием легиона, которым в новой пьесе командует генерал Мальволио. Название ‘the Legion of the Cross-Gartered’ построено на игре слов и аллюзии на желтые чулки с подвязками крест-накрест, которые Мальволио надевал в «Двенадцатой ночи».

*Twenty years after the end of “Twelfth Night,” Malvolio is long gone from the island of Illyria. A respected military general in a stubborn war, he is the leader of the Legion of the Cross-Gartered [4].*

*Спустя двадцать лет после окончания «Двенадцатой ночи» Мальволио уже давно покинул остров Иллирия. Он уважаемый военный генерал в упорной войне, предводитель Легиона Крестоносцев. (DeepL)*

*Спустя двадцать лет после окончания «Двенадцатой ночи» Мальволио уже давно покинул остров Иллирия. Уважаемый военный генерал, участник упорной войны, он возглавляет Легион Орденов Перекрестной Подвязки. (YandexGPT)*

*Спустя двадцать лет после окончания «Двенадцатой ночи» Мальволио давно ушел с острова Иллирия. Уважаемый военный генерал в упорной войне, он является лидером Легиона Подвязок. (Google Translate)*

Однако можно предположить, что и «белковый» переводчик смог бы успешно справиться с переводом этого названия только в том случае, если он знает, о чем идет речь.

Приведем еще один пример.

*Paying close attention to the women, Shamieh has fun with callbacks to assorted Shakespeare plays; Volina’s nurse (Marjorie Johnson) was once Juliet’s [4].*

*Уделяя пристальное внимание женщинам, Шамие забавляется отсылками к разным пьесам Шекспира: медсестра Волина (Марджори Джонсон) когда-то была Джульеттой. (DeepL)*

*Уделяя пристальное внимание женщинам, Шамие развлекается просмотром различных пьес Шекспира; няня Волины (Марджори Джонсон) когда-то была няней Джульетты. (Yandex)*

*Уделяя пристальное внимание женщинам, Шамие развлекается, вспоминая различные пьесы Шекспира; Медсестра Волины (Марджори Джонсон) когда-то была медсестрой Джульетты. (Google Translate)*

Рецензия заканчивается фразами “It’s free, by the way. Treat yourself.” Все сервисы перевели их как «Кстати, это бесплатно. Побалуйте себя». Однако, учитывая контекст, правильнее было бы перевести их как «Вход свободный. Сходите – не пожалеете».

Рассмотрим другой аспект – перевод тонкостей языка и творческих приемов внутри текста. В выступлении на TED в 2006 г. на тему «Образование убивает творчество» Кен Робинсон рассказывает, как на Рождество его четырехлетний сын играл одного из волхвов, принесших дары. Один из мальчиков не понял или забыл слово frankincense («ладан») и произнес “Frank sent this”:

*The three boys came in, four-year-olds with tea towels on their heads. They put these boxes down, and the first boy said, “I bring you gold.” And the second boy said, “I bring you myrrh.” And the third boy said, “Frank sent this.”* [5]

Все сервисы перевели последнюю фразу дословно, не передавая игру слов:

*Вошли три четырехлетних мальчика с кухонными полотенцами на головах. Они поставили коробки на пол, и первый мальчик сказал: «Я принес вам золото». А второй мальчик сказал: «Я принес вам мирру». И третий мальчик сказал: «Это прислал Фрэнк».*

В официальном переводе (дубляж kailas-studio.ru) игра слов была искусно передана:

*Входят три мальчика каждому по четыре года с полотенцами на головах и кладут на пол коробки. Первый говорит: «Я принес тебе золото». Второй говорит: «Я принес тебе мирры». А третий говорит: «Я принес тебе... ладно, на»* [6].

Другой аспект – перевод терминологии. Многие юридические термины могут по-разному толковаться и пониматься в разных странах. Трудность может представлять новая терминология, особенно аббревиатуры. В следующем примере из пресс-релиза компании Coca Cola ‘trial-driving campaign’ значит «рекламная кампания с дегустацией», а ‘two-way controlled’ – «управление устройством из двух разных локаций».

*This trial-driving campaign is the first large-scale two-way controlled DOOH and AR experience by Coca Cola* [7].

*Эта пробная кампания – первый крупномасштабный двусторонний контролируемый DOOH и AR опыт Coca Cola.* (DeepL)

*Эта кампания по пробному вождению – первое крупномасштабное мероприятие Coca-Cola в области DOOH и дополненной реальности с двусторонним управлением.* (Yandex)

*Эта кампания по пробному вождению – первый крупномасштабный опыт компании Coca Cola в формате DOOH и AR с двусторонним управлением.* (Google Translate)

Может возникнуть такая ситуация, когда термины лучше вообще не переводить. Как, например, в известном обращении IT-специалистов на habr.com не переводить IT термины совсем: «Не надо переводить ‘Activity’

как «Операция» (в контексте Android-приложения), используйте ‘Activity’ или «Активити», потому что она никакая не операция, а скорее «экран» или «группа экранов» (в зависимости от реализации), но и в этом переводе нет смысла, потому что все Android-разработчики хотят читать ‘Activity’, т. к. это передает смысл детерминировано» [8].

Еще одним акцентным направлением в подготовке переводчиков может быть изучение не только официальной терминологии, но и профессионального сленга в разных индустриях (составление глоссариев, аудирование, тренинги, диктанты), включая локальные шутки и мемы. Особую сложность представляет устный перевод профессионального жаргона. В каждой профессии есть свой «птичий язык», на котором говорят специалисты. Если в письменном переводе не принято использовать профессиональные жаргонизмы, то в устном переводе это может стать как проблемой понимания переводчиком профессионального сленга, так и его правильный перевод. Профессиональный жаргон может использоваться и в официальной речи (на презентации продукта, например), и в неофициальном общении специалистов.

Рассмотрим несколько примеров из профессионального жаргона специалистов в области создания рекламы. Сервисы перевода не распознали, например, выражение «рисовать огурцами», то есть «делать грубые эскизы кадров/сюжетов», содержащее аллюзию на детскую песню «Палка, палка, огуречик – вот и вышел человечек». Калька ‘draw with cucumbers’ не заменит нейтральный вариант ‘to storyboard’ (*англ.* storyboard – раскадровка происходящего в кадре; *рус. разг.* сторик). Другие примеры: «киви» – ключевой рекламный образ, отражающий суть рекламного сообщения (*англ.* ‘key visual’ (KV), «хайрез» – рисунок в высоком разрешении (*англ.* high resolution).

Приведем еще один пример с профессиональным жаргонизмом «флайт» – один из этапов многоэтапной рекламной кампании (*англ.* flight). Ни один из сервисов не справился с задачей:

*An example of flighting in advertising is a soup company might want to flight during the colder winter months and pull back spend as things start to heat up over the summer.*

*Примером использования «полета» в рекламе может быть компания, производящая супы, которая захочет провести рекламную кампанию в более холодные зимние месяцы и сократить расходы, когда летом. (DeepL)*

*Примером привлечения внимания к рекламе может служить то, что компания, производящая супы, может захотеть совершать полеты в холодные зимние месяцы и сократить расходы, когда летом ситуация начнет накаляться. (Yandex)*

*Примером бегства в рекламе является компания, производящая супы, которая может захотеть летать в холодные зимние месяцы и сокращать расходы, когда летом ситуация начинает накаляться. (Google Translate)*

Обозначим еще несколько аспектов перевода, где не обойтись без естественного интеллекта. Это, например, этика и политкорректность. Для

перевода даже простых случаев требуется понимание контекста: передача в переводе гендерной принадлежности ('they' вместо 'he/she'); использование обращения 'Ms' вместо 'Miss' или 'Mrs'; неологизма 'actron' вместо 'actor' и 'actress' или 'waitron' вместо 'waiter' и 'waitress' [9]. Все используемые нами в этом исследовании сервисы перевели «председатель собрания» как 'meeting chairman', только DeepL среди других вариантов предложил 'chairperson,' а для перевода феминитива «авторка» (который все сервисы перевели как 'author'), среди других вариантов предлагалось слово 'authoress'. Однако с некоторыми вариантами (возможно, более частотными) цифровые переводчики справляются, например: «Инвалидам повысили пенсии» – “Pensions for the disabled have been increased.”

Проблема этичности/неэтичности переводного варианта может также возникнуть, если переводчик не учитывает особенности социолекта, который он переводит. Например, словосочетание 'her partner' в разных социолектах можно перевести как «ее гражданский муж», «партнер», «сожитель» или «хахаль». Кстати, сервисы хорошо справляются с переводом молодежного сленга, включая англоязычные заимствования в контекст: перевод заимствований, таких как «кринж», «воркаут», «спамить», «чилить».

Отметим также особую роль естественного интеллекта переводчика в области адаптации/локализации продуктов и услуг под культурные и рыночные особенности, а также эмоциональный интеллект переводчика (в социальном переводе, например) и ответственность за конфиденциальность перевода.

Таким образом, возможности нейронного машинного перевода не безграничны, о чем свидетельствуют фактические ошибки и стилистические погрешности в переводе, поэтому роль человека в переводе остается решающей. Аспекты перевода, в которых роль естественного интеллекта на данный момент превосходит способности нейронного машинного перевода, включают: перевод (или трансплантация) терминологии и профессионального жаргона специалистов; перевод с учетом контекста и подтекста, стиля автора; понимание коннотаций, аллюзий, переносного значения слова, игры слов; перевод социолектов и диалектов; учет культурной специфики ситуации; сложные случаи идиоматики; тонкости языка и творческие приемы внутри текста; этичность и политкорректность перевода.

Возможно, в скором времени нейронный машинный перевод будет способен выполнять и такие «сугубо человеческие» умственные операции, как считывание эмоций других людей и адекватная реакция на них, понимание коннотаций и аллюзий, соблюдение норм этики, понимание межкультурных различий. Тогда человеку придется найти решение для еще более сложных задач (которые частично уже обозначились сегодня), включая разработку новой этики взаимодействия с ИИ, юридические вопросы и многие другие. В этом случае содержание обучения переводческих кадров снова изменится.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас новых профессий 3.0. Под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. М. : Альпина ПРО, 2021. 472 с.
2. Гарбовский Н. К., Костикова О. И. Интеллект для перевода: искусный или искусственный? // Вестник Московского университета. Серия 22. Теория перевода. 2019. № 4. С. 3–25.
3. Лосева С. А. Перевод и искусственный интеллект: проблемы и пути развития // Межкультурная коммуникация и профессионально ориентированное обучение иностранным языкам = Міжкультурная камунікацыя і прафесійна арыентаванае навучанне замежным мовам : материалы XVI Междунар. науч. конф., посвящ. 101-й годовщине образования Белорус. гос. ун-та, Минск, 27 окт. 2022 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Е. А. Достанко (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2022. – С. 162–168. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/289343> (дата обращения: 30.06.2024)

## ИСТОЧНИКИ ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

1. Review: In ‘Malvolio,’ Hope (and a Title Role) for a Damaged Heart. By Laura Collins-Hughes. July 10, 2023 [Electronic resource] URL: <https://www.nytimes.com/2023/07/10/theater/malvolio-review.html> (accessed: 30.06.2024).
2. Ken Robinson Do schools kill creativity? TED 2006 [Electronic resource] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbtY&t=9s> (accessed: 30.06.2024).
3. Кен Робинсон Образование убивает творчество. TED 2006 [Electronic resource] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=jUqyd-y2Dtw> (accessed: 30.06.2024).
4. Coca Cola Zero Sugar launches first-of-its-kind, interactive augmented reality giveaway campaign inviting fans to ‘#TakeATaste Now’ [Electronic resource] URL: <https://www.coca-cola.com/gb/en/media-center/coca-cola-zero-sugar-takeatastenow-campaign> (accessed: 30.06.2024).
5. Обращение к издательствам: пожалуйста, не переводите термины [Electronic resource] URL: <https://habr.com/ru/articles/770536/> (accessed: 30.06.2024).
6. Современная «политкорректность». Круглый стол кафедры иностранных языков и кафедры художественного перевода Литературного института имени А. М. Горького. URL: [https://litinstitut.ru/content/tolma4nonstop\\_correctness](https://litinstitut.ru/content/tolma4nonstop_correctness) (дата обращения: 30.06.2024).

## УДК 81'322.4

**Бусел Татьяна Викторовна**  
кандидат филологических наук, доцент  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Tatyana Busel**  
PhD in Philology, Assistant Professor  
MSLU  
Minsk, Belarus  
[tatsiana-busel@yandex.ru](mailto:tatsiana-busel@yandex.ru)

## ИСКУССТВО ПЕРЕВОДА В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ

Статья посвящена современным тенденциям и технологическим инновациям в сфере нейронного машинного перевода (НМП) и их влиянию на переводческую деятельность. Актуальность изучения и решения связанных с НМП проблем, и важность его практического применения в преодолении языкового барьера обусловлена значительным увеличением объема переводимого контента, нехваткой профессиональных переводчиков для многочисленных специализированных областей и отдельных языковых пар. В статье раскрывается суть работы современных систем МП, использующих технологии искусственного интеллекта, представлены модели обработки естественного языка в МП, описаны принципы работы систем МП на основе нейронных сетей, а также определены лингвистические особенности, возможности и ограничения использования таких систем в процессе перевода.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: машинный перевод; искусственный интеллект; нейронная сеть; обработка информации на естественном языке; машинное обучение; большая языковая модель.*

### THE ART OF TRANSLATION IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: TENDENCIES AND INNOVATIONS

The article is devoted to recent innovations in neural machine translation (NMT) that has become the new mainstream method in practical MT systems. Today it is impossible to overestimate the significance and prospects of MT due to the rising demand for translations that is intensified by an existing lack of translators for numerous specialized fields and particular language combinations. The author analyzes the possibilities of neural machine translation, shows the models of natural language processing in machine translation and reveals the essence of artificial intelligence based MT systems. NMT impact on the translation industry is undeniable, offering both challenges and opportunities.

*Key words: machine translation; artificial intelligence; neural network; natural language processing; machine learning; a large language model.*

Вступление общества в современную информационную эпоху определило возможность внедрения инновационных технологий во все сферы человеческой деятельности и сделало актуальным их использование для повышения эффективности труда переводчиков. До наступления эпохи искусственного интеллекта понятие «переводчик» ассоциировалось исключительно с человеком. Перевод художественных и аудиовизуальных произведений, научных публикаций, деловых и юридических документов выполняли профессиональные переводчики. Однако появление технологии искусственного интеллекта оказало огромное влияние на переводческую деятельность. В наши дни «перевод – это искусство, основанное на науке, развивающей технологии» [1, с. 3]. Создание искусственного интеллекта ознаменовало переход общества к новым вызовам, заставляющим задуматься о будущем искусства перевода.

Создание искусственных нейронных сетей позволило эффективно моделировать процессы понимания и генерации текстов на естественном языке, которые традиционно относятся к классу проблем искусственного

интеллекта. Нейронный машинный перевод очень востребован в современном обществе, ежедневно им пользуются миллионы человек. Данные, опубликованные на сайте IMARCGroup (International Market Analysis Research and Consulting Group) [2] свидетельствуют о том, что росту мирового рынка машинного перевода способствует целый ряд факторов:

1) значительное увеличение спроса на переводческие услуги, поскольку они играют ключевую роль в преодолении культурных и языковых барьеров, а также в повышении эффективности работы международных компаний и организаций;

2) растущий объем различных видов цифрового контента: текстового, игрового, видео, аудио, графического и пользовательского;

3) совершенствование технологий машинного обучения (так называемого «искусственного интеллекта») и обработки информации на естественном языке (Natural Language Processing – NLP);

4) все большее распространение облачных услуг машинного перевода (DeepL, Google Cloud Translation API, Alibaba Cloud Machine Translation, IBM Watson Language Translator, SDL Language Cloud Translation Management).

Развитие направления машинного перевода представляет большой научный интерес, что обусловлено комплексностью и сложностью компьютерного моделирования данного процесса. Как вид языковой деятельности перевод затрагивает все уровни языка – от распознавания графем (и фонем при переводе устной речи) до передачи смысла высказывания и текста. Кроме того, для перевода характерна обратная связь и возможность сразу проверить гипотезу об устройстве тех или иных языковых уровней и эффективности предлагаемых алгоритмов. Эта специфическая черта перевода привлекает внимание отечественных ученых, которые разрабатывают теории автоматизации перевода и формализации языковых данных и процессов, которые представлены на платформе искусственного интеллекта BelAI.by.

С помощью современных технологических решений, как правило, можно получить связный и точный текст на другом языке за считанные секунды. Это стало возможным благодаря применению инструментов на базе искусственного интеллекта, в частности, самообучающихся нейронных сетей. ИТ-разработкой занимаются ведущие научные центры и университеты мира: Кембриджский и Оксфордский университеты, на базе которых был создан Центр по изучению искусственного интеллекта и будущего человечества, Массачусетский и Стэнфордский университеты, МГУ имени М. В. Ломоносова и Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси. Последние несколько лет компании, являющиеся мировыми лидерами в области информационных технологий, OpenAI, Prompt, Facebook AI Research Lab, Google и Microsoft внедряют методы машинного обучения и технологии на основе нейронных сетей для улучшения качества систем машинного перевода.

IT-разработчики осознают уязвимость искусственного интеллекта и стремятся максимально приблизить ИИ-перевод к человеческому. Одним из самых многообещающих последних достижений в области NLP является использование «трансформеров (transformers), новой архитектуры нейронной сети, позволяющей достичь самых современных результатов при решении задач машинного перевода» [3]. Особенностью трансформеров является их способность одновременно анализировать все части предложения, что значительно ускоряет процесс обработки и улучшает понимание контекста.

Как правило, система сначала кодирует исходное предложение в абстрактный набор чисел – а потом декодирует из чисел слова, но уже на другом языке. Нейросеть позволяет декодировать и предсказывать слова перевода, причем каждое предсказанное слово используется для предсказания следующего слова. Для более точного выбора слов для перевода используется контекст всего исходного предложения, а также контекст всех предыдущих предсказанных слов. Именно в этом основное отличие нейронных систем от систем, основанных на использовании правил и статистических методов, в которых контекст ограничен предыдущими 4–7 словами. И это более похоже на то, как переводит человек.

Системы с архитектурой последнего поколения Transformer, как правило, оснащены так называемым «механизмом внимания» (attention mechanism), который «при предсказании следующего слова как бы фокусируется на одном или нескольких словах исходного предложения, складывая эту информацию с закодированным полным контекстом» [3]. Контроль внимания в процессе перевода – это сложный многоуровневый процесс, который в работе искусственного интеллекта и в деятельности переводчика реализуется совершенно по-разному. Если внимание искусственного интеллекта – это «встроенные алгоритмы, призванные передать информацию через систему кодирования и декодирования за счет многоуровневых математических функций, то внимание переводчика – это способность концентрироваться на разных задачах, как лингвистических, так и внелингвистических, одновременно и успешно их выполнять» [4, с. 21].

Первые системы машинного перевода строились под конкретные языки, а в настоящее время одним из основных требований к подобному программному обеспечению является мультязычность. По данным, опубликованным в научном журнале *New Scientist* [5], в 2022 г. была создана и успешно протестирована инновационная модель ИИ, которая может осуществлять перевод с 204 языков. Модель, получившая название *No Language Left Behind (NLLB)*, опережает систему *Google Translate*, которая в настоящее время работает на 133 языках, и систему *Microsoft Translator*, которая обслуживает 110 языков. Модель *NLLB* поддерживает такие языки, как ачехский, на котором говорят 4,7 млн человек в Индонезии и Малайзии, и фриульский, на котором говорят всего 600 000 человек в северо-восточной Италии, а также может выполнять переводы на 55 африканских языков. Несмотря на свое

название, модель No Language Left Behind охватывает лишь незначительную часть из почти 7000 языков, существующих во всем мире.

Большие языковые модели, подобные NLLB, обучаются на огромных объемах разнообразных текстовых данных, таких как книги, статьи, веб-страницы и т.д. В процессе обучения модель «учится понимать» языковые закономерности, структуру предложений и контекст. Обучение больших языковых моделей – это сложный и ресурсоемкий процесс, требующий комбинации передовых алгоритмов машинного обучения и больших объемов данных.

Языковая модель NLLB использует трансферное обучение. Это означает, что она может применять полученные знания из одной задачи, чтобы обучиться выполнению другой задачи. Например, модель NLLB, обученная переводить с английского на испанский язык, может использовать полученные знания для перевода с английского на немецкий язык.

Следует отметить, что неоднократно предпринимались попытки использовать ИИ для перевода книг и научных работ. В 2020 г. издательство «Лабиринт» опубликовало книгу английского экономиста и бывшего советника при британском правительстве Д. Сасскинда «A World Without Work: Technology, Automation and How We Should Respond». Книга была переведена с английского на русский язык при помощи системы машинного перевода, чтобы читатели могли убедиться в «невероятных возможностях» современных самообучаемых алгоритмов. При переводе книг и художественных произведений очень важно качество переводов, а ИИ пока в этом отношении далек от совершенства.

В настоящее время очень востребованы наиболее сложные системы по распознаванию и синхронному переводу человеческой речи. В 2023 г. было разработано программное обеспечение Deepdub Go – Hollywood Grade Generative AI-powered Localization [6] для автоматического дубляжа видео на 65 языков, включая региональные диалекты. Deepdub Go осуществляет сквозной процесс дубляжа, включающий автоматическую транскрипцию, перевод, генерацию голоса и микширование аудио. Особенностью Deepdub Go, как отмечают разработчики, является точный учет контекста оригинальной аудиодорожки. Во-первых, при дубляже воспроизводятся эмоции говорящего. Во-вторых, при переводе, как утверждают разработчики, языковая модель учитывает и корректно переводит шутки и идиомы. В-третьих, Deepdub позволяет переводить на различные диалекты, уникальные для каждого региона. Многоязычные страны, такие как Индия (447 языков и 2000 диалектов), страны Латинской Америки (8 диалектов испанского языка) смогут в будущем получать контент, адаптированный к каждому конкретному региону.

По мнению представителей научного сообщества и Ассоциации переводческих компаний, «качество нейронного машинного перевода достигло такого уровня, что применение данных технологий коренным образом изменило профессию переводчика и всю отрасль переводов и локализации в целом» [7]. В связи с этим в 2023 г. Ассоциацией переводческих компаний

был принят «меморандум, регулирующий профессиональное применение средств автоматической генерации текста (включая машинный перевод и генеративные языковые технологии) с учетом интересов представителей профессии и потребителей (заказчиков) перевода, в том числе для оценки качества результата и рисков применения этих технологий» [7].

Кроме того, эксперты отмечают «острую необходимость выработки общего подхода к пониманию основ и принципов применения средств автоматической генерации текста в области профессионального перевода, как среди потребителей переводческих услуг, так и среди переводческих компаний, а также, что крайне важно, у представителей научного и академического сообщества и IT-разработчиков» [7].

В исследовании «The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation» [8], опубликованном на сайте Оксфордского университета, экономисту К. Б. Фрей и эксперту по компьютерному обучению М. Осборн удалось определить количественное значение потенциального воздействия технологических инноваций на безработицу. Авторы исследования полагают, что развитие интеллектуальных технологий призвано оптимизировать работу переводчиков. Профессии письменных и устных переводчиков они отводят 265 место из 702 профессий, которые в будущем наиболее подвержены риску полной или частичной автоматизации.

Знания, опыт и творческий подход профессиональных переводчиков помогают им успешно конкурировать с ИИ. Подготовка в учреждениях высшего образования специалистов к обеспечению эффективной межкультурной коммуникации сейчас происходит «по тем моделям и представлениям о переводческой деятельности, которые сложились десятилетия тому назад и пока еще не утратили своей актуальности, однако формируемое сегодня новое поколение переводчиков необходимо подготовить к грядущим изменениям в обществе» [1, с. 21], обусловленным цифровизацией многих видов человеческой деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гарбовский Н. К., Костикова О. И. Интеллект для перевода: искусный или искусственный? // Вестник Московского ун-та. Сер. 22. Теория перевода, 2019. № 4. С. 3–25.

2. Machine Translation Market Report 2024–2032 [Electronic resource] // URL: <https://www.imarcgroup.com/machine-translation-market> (accessed: 20.03.2024).

3. Прошина М. В., Виноградов А. Н. Анализ эффективности трансформеров для решения некоторых задач NLP [Электронный ресурс] // Информационно-телекоммуникационные технологии и математическое моделирование высокотехнологичных систем. 2023. URL: <https://repository.ru-dn.ru/ru/records/article/record/102138> (дата обращения: 02.06.2024).

4. Шебаршина Д. Ю. Проблема внимания при синхронном переводе как один из ключевых факторов, обуславливающих «конкуренцию интеллектов» // Вестник Московского ун-та. Сер. 22. Теория перевода, 2021. № 2. С. 21–30.

5. Sparkes M. Meta's AI can translate between 204 languages, including rare ones [Electronic resource] // New Scientist. 2022. URL: <https://www.newscientist.com/article/2327061-metas-ai-can-translate-between-204-languages-including-rare-ones/> (accessed: 20.03.2024).

6. Kim E. AI-dubbing-startup-makes-your-favorite-movie-stars-multilingual [Electronic resource] // NoCamels – Tech & Innovation News. 2023. URL: <https://nocamels.com/2023/07/ai-dubbing-startup-makes-your-favorite-movie-stars-multilingual/> (accessed: 20.03.2024).

7. Берендяев М. В., Сант С. А., Светова С. Ю. Меморандум Ассоциации переводческих компаний по вопросам институционализации, стандартизации и создания нормативно-правовой базы для применения машинного перевода и прочих технологий автоматической генерации текста в качестве профессиональных инструментов в области перевода и локализации [Электронный ресурс] // Документы Ассоциации переводческих компаний. 2023. URL: <https://atcru.org/upload/iblock/ff5/fp58d29psjlsr3mintu0nuqqntlay50.pdf> (дата обращения: 02.06.2024).

8. Frey C. B., Osborne M. A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? [Electronic resource] // URL: <https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/The-Future-of-Employment-How-Susceptible-Are-Jobs-to-Computerization.pdf> (accessed: 02.03.2024).

## УДК 81-23

**Галюченко Данил Игоревич**

преподаватель

Одинцовский филиал МГИМО МИД

г. Одинцово, Россия

**Danil Galyuchenko**

teacher

Odintsovo branch of MGIMO University

Odintsovo, Russia

[danil\\_galyuchenk@mail.ru](mailto:danil_galyuchenk@mail.ru)

## ЭВОЛЮЦИЯ ПРОФЕССИИ ПЕРЕВОДЧИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Настоящая статья рассматривает трансформацию профессии переводчика в контексте современных вызовов и возможностей. Изучаются влияния глобализации и технологического прогресса, меняющиеся требования рынка и необходимые навыки переводчиков. Особое внимание уделено роли цифровых технологий и их влиянию на профессию. Современные технологические изменения диктуют новые условия для профессии переводчика и создают определенные вызовы глобальной локализации, включая культурные различия и контекстуальные нюансы. Переводчик сегодня – это многофункциональный специалист, обладающий широким набором навыков. Развитие профессиональных навыков, достижение экспертизы в специализированных областях и обновление знаний – ключевые моменты для успешной карьеры переводчика. Модернизация техно-

логий вносит изменения в профессию, одновременно открывая новые возможности для улучшения качества перевода. Только адаптивные и восприимчивые к новым технологиям и требованиям переводчики смогут достичь успеха в современной отрасли.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: переводчик; эволюция профессии; глобализация; цифровые технологии; профессиональные навыки; IT; NLP; компьютерная лингвистика.*

## EVOLUTION OF THE TRANSLATION PROFESSION IN THE MODERN WORLD: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

This article examines the transformation of the translation profession in the context of contemporary challenges and opportunities. It considers the impact of globalisation and technological progress, the changing market demands and the necessary skills of translators. Particular attention is paid to the role of digital technologies and their impact on the profession. Modern technological changes dictate new conditions for the translation profession and create certain challenges. Translators face the challenges of global localisation, including cultural differences and contextual nuances. A translator today is a multifunctional professional with a wide range of skills. Developing professional skills, achieving expertise in specialised areas and updating knowledge are key to a successful career as a translator. Advances in technology are bringing changes to the profession, while opening up new opportunities to develop and improve the quality of translation. Only translators who are adaptive and receptive to new technologies and requirements will succeed in today's industry.

*Key words: translator; evolution of the profession; globalisation; digital technologies; professional skills; IT; NLP; computational linguistics.*

Профессия переводчика претерпевает значительные изменения под воздействием глобализации и технологического прогресса (1). Сегодня переводчики не только передают смысл текста с одного языка на другой, но и адаптируют его к культурным и контекстуальным особенностям (2). Настоящая статья исследует текущие вызовы и возможности, с которыми сталкиваются переводчики, а также анализирует роль цифровых технологий в их профессиональной деятельности.

Глобализация требует от переводчиков учета культурных различий и контекстуальных нюансов (3). Переводчики должны быть не только языковыми экспертами, но и культурными посредниками, способными адаптировать текст к аудитории (4). Эти вызовы делают работу переводчика более сложной, но и более интересной и востребованной. Специализация в определенной отрасли позволяет переводчику удовлетворять потребности в профессиональном и качественном переводе.

Технологические инновации ускоряют процесс перевода, но также требуют от переводчика новых навыков и компетенций (5). Требования к переводчикам становятся все более специфичными. Переводчики должны быть готовы адаптироваться к новым условиям работы и постоянно обновлять свои знания и навыки (6). Клиенты и компании ищут специалистов, которые могут отвечать на их гибкие потребности, что увеличивает спрос на экспертов с широкой специализацией (2).

Использование специализированного программного обеспечения (ПО) и онлайн-ресурсов позволяет улучшить процесс перевода и повысить профессиональный уровень. Увеличение скорости перевода без потери качества – существенное преимущество.

Современные технологии, такие как машинный перевод и искусственный интеллект, изменили процесс перевода [7]. Технологии машинного перевода являются мощным инструментом в лингвистической практике. Они позволяют автоматизировать и ускорить процесс перевода, сократить затраты времени и ресурсов, а также улучшить качество перевода в целом [8]. Системы машинного перевода, такие как DeepL, «Яндекс.Переводчик» позволяют быстро переводить большие объемы текста, но требуют последующей редакции (9). Искусственный интеллект и машинное обучение открывают новые возможности для автоматизации перевода и улучшения его качества. Однако не стоит забывать, что технологии машинного перевода не являются панацеей и не могут полностью заменить перевод, сделанный человеком. Их использование следует сочетать с ручным переводом и профессиональной редактурой, чтобы достичь наилучшего результата.

Использование специализированного программного обеспечения, такого как SDL Trados и memoQ, позволяет переводчикам работать более эффективно. Эти системы автоматизированного перевода помогают переводчикам ускорить процесс перевода, используя различные инструменты для управления и организации переводческих проектов. Основной идеей CAT является использование переводческой памяти, глоссариев и других инструментов для автоматизации рутинных задач переводчика и увеличения его производительности. Они предлагают функции автоматической проверки терминологии, единообразия текста и интеграции с терминологическими базами данных (Там же). Они позволяют использовать терминологические базы данных и глоссарии, которые содержат ранее проверенные и одобренные термины и их определения.

При использовании CAT-системы для перевода текстов терминологическая база данных автоматически просматривается в поисках совпадений. Если CAT-система обнаруживает в тексте термин, который соответствует термину в терминологической базе данных, она может предложить перевод этого термина, что увеличивает скорость перевода и обеспечивает согласованность терминологии в различных частях документа.

Использование глоссариев и терминологических баз данных также является эффективным инструментом в руках переводчика. Они обеспечивают такие преимущества, как систематизация терминологии; выстраивание логических систем соотнесения обозначаемых понятий (уровни терминологий, терминосистем, совокупностей терминологических и иных единиц); учебная, справочная, нормативная функции; удобная навигация; переосмысление традиционных методологий и интеграция различных областей знаний.

В настоящее время использование корпусных технологий и компьютерных программ активно используется в переводе и обучении. Корпусы – это наборы текстов, которые можно использовать для поиска слов, фраз и закономерностей в языке. Корпусы уже давно признаны ценным ресурсом в языковой педагогике. Во многочисленных книгах, журнальных статьях и докладах на конференциях предлагаются различные варианты применения корпусов: от более точного описания определенного целевого термина до создания всеобъемлющих материалов для преподавания и изучения языка при самостоятельном обучении. Данный вопрос активно рассматривается в работах отечественных: А. В. Дмитрие, М. С. Коган, И. В. Дерябина, О. В. Садовникова и Ник Эллис, Амадор Морено, Йе Джинтин и зарубежных ученых.

Часто переводчику поступают задачи за рамками его профильной компетенции, например срочные задачи требующие умения работать в системах автоматизированного проектирования и черчения, например, AutoCAD, умения субтитрирования и простого закадрового озвучания, где необходимо умение работать в аудио- и видео- редакторах и т.д.

Современные нейросетевые модели также расширяют возможности перевода. Модель глубокого обучения, которая использует трансформерную архитектуру для генерации и понимания текстов на естественном языке, способна моделировать сложные языковые структуры и выражать семантические отношения между словами (10; 11). Функционал не ограничен переводом, также может производить различные трансформации текста. Text-to-speech и speech-to-text технологии, которые позволяют преобразовывать текст в звуковую речь и наоборот, могут быть полезны для переводчиков, так как они могут помочь им в разных задачах: перевод речи в текст для дальнейшего редактирования, анализа или хранения или создания аудиодорожек. Использование технологий контроля качества повышает точность и эффективность перевода, позволяя проверять текст на грамотность, пояснять ошибки, анализировать текст на соответствие тематики и т.д.

Современный переводчик должен обладать не только языковыми знаниями, но и техническими и культурными компетенциями. Знание иностранных языков, понимание культурных особенностей, умение работать с цифровыми инструментами и программным обеспечением – все это необходимые навыки для успешного перевода в современном мире (2).

Технологический прогресс продолжает изменять профессию переводчика. Будущее профессии будет связано с еще большей интеграцией технологий, что позволит переводчикам выполнять более сложные задачи и расширять свои профессиональные горизонты (9). Переводчики, которые будут адаптироваться к новым технологиям и обновлять свои навыки, смогут достигнуть успеха и оставаться востребованными специалистами.

Примеры успешных переводчиков показывают, что адаптация к новым условиям и использование современных технологий могут значительно повысить профессиональный уровень и конкурентоспособность на рынке.

Истории переводчиков, которые успешно внедрили новые инструменты и методы в свою работу, могут служить вдохновением для других специалистов (Там же).

Современные технологические изменения диктуют новые условия для профессии переводчика и создают определенные вызовы (5). Развитие профессиональных навыков, достижение экспертизы в специализированных областях и обновление знаний – ключевые моменты для успешной карьеры переводчика (2). Только адаптивные и восприимчивые к новым технологиям и требованиям переводчики смогут достичь успеха в современной отрасли (6).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Bowker L. Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction. Ottawa : Univ. of Ottawa Press, 2002. 185 p.
2. Pym A. Exploring Translation Theories. London : Routledge, 2010. 192 p.
3. Melby A. K. Terminology in Translation: A Guide for Interpreters and Translators. Amsterdam : John Benjamins Publishing Company, 1995.
4. Kiraly D. A Social Constructivist Approach to Translator Education: Empowerment from Theory to Practice. London : Routledge, 2000. 215 p.
5. Hutchins W. J. Machine Translation: A Brief History // *An Early History of Machine Translation*. Amsterdam : IOS Press., 2005. P. 15–30.
6. O'Hagan M., Ashworth D. Translation-mediated Communication in a Digital World: Facing the Challenges of Globalization and Localization. UK : Multilingual Matters, 2002. 168 p.
7. Exploring the limits of language modeling [Electronic resource] / R. Jozefowicz, O. Vinyals, M. Schuster, N. Shazeer, Y. Wu // Internet Archive. URL: <https://archive.org/details/arxiv-1602.02410> (accessed: 01.03.2024).
8. Google's neural machine translation system: Bridging the gap between human and machine translation [Electronic resource] / Y. Wu, M. Schuster, Z. Chen, Q. V. Le, M. Norouzi, W. Macherey, M. Krikun, Y. Cao, Q. Gao, K. Macherey // Arxiv.org. URL: <https://arxiv.org/pdf/1609.08144> (accessed: 01.04.2024).
9. Austermühl F. Electronic Tools for Translators. London : Routledge, 2014. 202 p.
10. Improving Language Understanding by Generative Pre-Training [Electronic resource] / A. Radford, N. Karthik, T. Salimans, I. Sutskever // Gwern.com. URL: <https://gwern.net/doc/www/s3-us-west-2.amazonaws.com/d73fdc5ffa8627bce44-dcda2fc012da638ffb158.pdf> (accessed: 01.03.2024).
11. Language models are unsupervised multitask learners [Electronic resource] / A. Radford, J. Wu, R. Child, D. Luan, D. Amodei, I. Sutskever // OpenAI blog. URL: [https://cdn.openai.com/better-language-models/language\\_models\\_are\\_unsupervised\\_multitask\\_learners.pdf](https://cdn.openai.com/better-language-models/language_models_are_unsupervised_multitask_learners.pdf) (accessed: 01.04.2024).

**Жилка Юлия Игоревна**  
преподаватель  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Yuliya Zhyhka**  
Teacher  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
juliazhilka24@gmail.com

## СТРУКТУРА РЕМЫ В ОРИГИНАЛЬНЫХ И ПЕРЕВЕДЕННЫХ НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК РЕЗЮМЕ АВТОРЕФЕРАТОВ НАУЧНЫХ РАБОТ

В результате исследования оригинальных англоязычных текстов выявлено преобладание модели «подлежащее = тема – сказуемое = рема». Наиболее продуктивными средствами рематического распространения являются однородные члены, в особенности сказуемые и дополнения. Каждый компонент дает дальнейшее развитие с помощью собственной группы зависимых членов предложения. Также развертыванию ремы способствуют определения, вставные конструкции и придаточные предложения. Крайне распространенные ремы, особенно сложносочиненных предложений, делятся на несколько информационных единиц. GPT-3.5 в своих переводах имеет свойство разделять данные ремы на отдельные предложения. Встречаются ремы, содержащие подлежащие, но они не слишком распространены. В переводах, в особенности выполненных Google-переводчиком и GPT-3.5, подлежащие переносятся в тему с помощью типичных для резюме средств. Перевод текстов резюме демонстрирует, что под влиянием русского языка человек-переводчик склонен нарушать принципы размещения новой и наиболее значимой информации в конце предложения. Технологии машинного перевода на примере Google-переводчика и чата GPT-3.5 в данной ситуации способны давать более правильный и типичный для английского языка результат.

*К л ю ч е в ы е с л о в а : рема; резюме; предложение; компонент; маркированная тема; распространение ремы.*

## RHEME STRUCTURE IN ORIGINAL AND TRANSLATED INTO ENGLISH SUMMARIES OF SCIENTIFIC PAPERS

A study of original English-language texts revealed the predominance of the “subject = theme – predicate = rheme” model. The most productive means of rheme expansion is homogeneous parts of the sentence, especially predicates and objects. Each complement gives further expansion with the help of its own group of complements. Attributes, parenthetical constructions and subordinate clauses also contribute to the rheme expansion. Extremely expanded rhemes, especially in complex sentences, are divided into several information units. GPT-3.5 tends to divide them into separate sentences in its translations. Rhemes containing subjects might be used but are not particularly common. In translations, especially those made by Google Translator and GPT-3.5, subjects are transferred to the theme using certain means typical for abstracts. Translations of the abstracts demonstrate that under the influence of the Russian language, the human translator tends to violate the end-focus principle. Machine translation technologies, such as Google Translator and GPT-3.5, in this situation are able to give a more correct result typical for the English language.

*Key words: rheme; summary; sentence; complement; marked theme; rheme expansion.*

Резюме или аннотации диссертаций и статей являются примером научного дискурса. Несмотря на наличие определенных руководств по стилю, зарубежные англоязычные резюме отличаются от русскоязычных меньшей стандартизованностью и формализованностью.

В ходе исследования было проанализировано 80 предложений из зарубежных аннотаций. При анализе вслед за М. Хэллidayем тема рассматривалась как исходный пункт сообщения, расположенный в начале предложения, а рема всегда следует за темой [1, с. 89].

В 67,5 % исследуемого материала наблюдается стандартная тематическая структура, где тема охватывает группу подлежащего, а рема включает в себя группу сказуемого с различными схемами информационного развития.

(1) *Many challenges // remain in the development of more promising strategies for combatting cancer with EcN* ‘Остается много проблем в разработке более перспективных стратегий борьбы с раком с помощью EcN’.

Одним из самых эффективных способов распространения структуры ремы являются однородные члены предложения. В исследуемом материале встречаются предложения с **однородными сказуемыми**, каждое из которых имеет свою группу компонентов.

(2) *The second part of this paper // compare four similar approximations for noncentral beta variables and conclude that three of them are sufficiently good for most practical purposes* ‘Во второй части этой статьи сравниваются четыре аналогичных приближения для нецентральных бета-переменных и делается вывод, что три из них достаточно хороши для большинства практических целей’.

Что касается компонентов, то эффективное развертывание структуры ремы также происходит в случае с группами **однородных дополнений**.

(3) *These sensors // are moving towards high precision, continuity, and comfort, making great contributions to improving personalized health care* ‘Эти датчики обеспечивают высокую точность, непрерывность и комфорт, внося большой вклад в улучшение персонализированного медицинского обслуживания’.

В данном примере однородные дополнения имеют общее постпозитивное **определение**, выраженное причастным оборотом, что усиливает их единство.

(4) *This article focuses on // wearable biosensors used for healthcare monitoring in different situations, as well as the development, technology, business, ethics, and future of wearable sensors for health monitoring* ‘Эта статья посвящена носимым биосенсорам, используемым для мониторинга состояния здоровья в различных ситуациях, а также развитию, технологиям, бизнесу, этике и будущему носимых датчиков для мониторинга состояния здоровья.’.

Здесь отмечается ритмическая вариация однородных дополнений, первое и последнее из которых имеют развернутую синтагматическую структуру с постпозитивными определениями, в то время как между ними

располагаются пять однословных однородных дополнений. Такая структура ремы позволяет избежать ритмической монотонности и сделать акцент на информационно наиболее важных компонентах.

В некоторых предложениях встречаются **вставные конструкции**. Они формируют отдельный информационный квант, несущий дополнительную менее значимую информацию, имеют слабую связь с компонентами предложения и не выполняют отдельной синтаксической функции.

(5) *Overall, for most indicators of objective wellbeing // industrial crop outgrowers, smallholders and independent smallholders are better off compared to other groups in their respective sites (in terms of mean scores), but involvement does not necessarily brings human wellbeing benefits (PSM analysis)* ‘В целом, по большинству объективных показателей благосостояния производители технических культур, мелкие фермеры и независимые фермерские хозяйства находятся в лучшем положении по сравнению с другими группами на своих участках (с точки зрения средних показателей), но их участие не обязательно приносит пользу благосостоянию людей (анализ PSM)’.

Широкое использование в качестве средства информационного развития и выражения ремы получили обязательные **придаточные предложения**.

(6) *This paper investigates // how the urban form affects social life and personal relationships by applying structural equation models to survey data collected in Oslo metropolitan area* ‘В этой статье исследуется, как форма города влияет на социальную жизнь и личные отношения путем применения моделей структурных уравнений к данным опроса, собранным в столичном регионе Осло’.

В представленном выше примере придаточные выполняют функцию прямого дополнения к сказуемому, которое вместе с подлежащим образует информационно слабую тему. Также встречаются придаточные, которые зависят от других компонентов, образуя новый информационный квант.

(7) *Oxygen // could be detected at the end of charge, where it is produced due to high voltage on the positive electrode* ‘Кислород может быть обнаружен в конце зарядки, когда он образуется из-за высокого напряжения на положительном электроде’.

В предложении (7) придаточное времени *where it is produced due to high voltage on the positive electrode* зависит от компонента *at the end of charge* и является заключительным информационным квантом, не содержащим информационный фокус.

В англоязычных резюме также встречаются сложносочиненные предложения, где между сочиненными частями нет настолько тесной связи. В некоторых случаях данные предложения могут рассматриваться как две информационные единицы. Соответственно, вместо одной чрезмерно распространенной ремы мы получаем две тема-рематические структуры, каждая из которых имеет собственный информационный фокус в реме.

(8) *1/ Overall, for most indicators of objective wellbeing // industrial crop outgrowers, smallholders and independent smallholders are better off compared to*

*other groups in their respective sites (in terms of mean scores), 2/ but involvement // does not necessarily brings human wellbeing benefits (PSM analysis)* ‘В целом, по большинству объективных показателей благосостояния производители технических культур, мелкие фермеры и независимые фермерские хозяйства находятся в лучшем положении по сравнению с другими группами на своих участках (с точки зрения средних показателей), но их участие не обязательно приносит пользу благосостоянию людей (анализ PSM)’.

Первая информационная единица отличается от всех рассмотренных ранее примеров. В ней рема базируется не на сказуемом, а на всей грамматической основе – подлежащно-сказуемостной группе. В данном случае подлежащее вытесняется в рему дополнением *for most indicators of objective wellbeing*.

Подлежащее может входить в состав ремы в следующих случаях:

- когда оно представлено формальным подлежащим *it*:

(9) *It is important // to combine such indicators when evaluating the human wellbeing outcomes of agricultural investments in order to obtain a more comprehensive outlook of whether industrial crop production can become a valuable rural development strategy in SSA* ‘Важно комбинировать эти показатели при оценке результатов инвестиций в сельское хозяйство для улучшения благосостояния людей, чтобы получить более полное представление о том, может ли промышленное растениеводство стать ценной стратегией развития сельских районов в ЮАР’;

• когда тема основывается на адвербиальном адьюнкте, расположенном в начале предложения:

(10) *With the development of sensor and operating system hardware technology, // the functions of wearable devices have been gradually enriched with more diversified forms and more accurate physiological indicators* ‘С развитием сенсорных технологий и аппаратного обеспечения операционных систем функции носимых устройств постепенно расширялись за счет более разнообразных форм и более точных физиологических показателей’.

Подлежащие ремы используются не очень часто. При написании резюме авторы исследований стараются придерживаться объективного порядка слов, характерного для английского языка. С этой целью в начало предложения могут выноситься подлежащие, выраженные личным местоимением *we* (так называемое plural of modesty), реже *they* (исследователи), которое образует тематическую часть высказывания вместе с ритмически кратким глагольным сказуемым, как правило, размытой семантики, типичной для научных текстов (например, *used, measure, examined* и т.п.) В результате рема приобретает более привычную форму и выражается сказуемым или только его компонентами сказуемого.

(11) *We used // a MPTflex™ Multiphoton Laser Tomograph (JenLab, Germany)* ‘Мы использовали многофотонный лазерный томограф MPTflex™ (JenLab, Германия)’.

(12) *They examined // the number of paragraphs and the structure of the abstract in each* ‘Они изучили количество абзацев и структуру реферата в каждом из них’.

С этой же целью активно задействованы рематические сказуемые, выраженные глаголами в пассивном залоге. Структура предложения построена так, что рема сохраняет за собой информационную насыщенность, а также потенциал распространения с помощью комплементов, что отличает их от некоторых переводов русскоязычных резюме с предложениями, где используются причастия в форме страдательного залога.

(13) *Differences // were identified in the material structure between two samples of the positive electrode material at the same state of charge but different hysteresis states* ‘Были выявлены различия в структуре материала между двумя образцами материала положительного электрода с одинаковым уровнем заряда, но разными состояниями гистерезиса’.

Пример (13) ярко демонстрирует свойственное английскому языку отделение от подлежащего, выраженного существительным, зависимого от него определения как результат реализации принципа «весомого окончания» (end-weight). Такая структура активно используется носителями английского языка, когда простое глагольное сказуемое ритмически несопоставимо с гораздо более развернутым определением, несущим к тому же новую информацию. Подобным же образом строятся предложения с обстоятельствами (в примере (14) – цели), в информационном и ритмическом отношении превосходящими краткое и лексически ослабленное сказуемое:

(14) *Extensive numerical computations // are done to compare these approximations for the case of two central beta variable with parameters (b1, a1), (b2, a2) with a special attention for the case b1 = b2* ‘Были проведены обширные численные расчеты для сравнения этих приближений для случая двух центральных бета-переменных с параметрами (b1, a1), (b2, a2) с особым вниманием к случаю  $b1 = b2$ ’.

Ко всему вышеперечисленному стоит отметить использование формулровок по типу *the study investigates* ‘в ходе исследования были изучены’, *the study found* ‘исследование показало, что/в ходе исследования было выявлено, что’ и т.п. Такую активную структуру нельзя назвать типичной, поскольку в ней, как пишет Т. П. Карпилович, «несмотря на наличие глагола в действительном залоге, подлежащее выполняет роль локатива, а не агенса» [2, с. 146]. Таким образом, наблюдаемая в таких случаях метафоризация (собственно олицетворение подлежащего, когда ему придается агентивность одушевленных деятелей) позволяет сохранить объективный порядок слов, при котором рема выводится за пределы грамматической основы и базируется исключительно на зависимых конstituентах. Вся информационная насыщенность, как следствие, также сосредотачивается полностью в реме. При этом подлежащно-сказуемостная тема структурно никак не ограничивает говорящего в развитии рематической части предложения.

(15) *This study investigates // the human wellbeing outcomes of involvement in industrial crop production in Ghana by comparing the levels of different objective and subjective wellbeing measures for groups involved in industrial crop production as plantation workers and smallholders, and groups not involved (i.e. control groups)* ‘В ходе этого исследования были изучены результаты участия в промышленном растениеводстве в Гане, связанные с благополучием людей, путем сравнения уровней различных объективных и субъективных показателей благополучия для групп, занятых в промышленном растениеводстве, таких как работники плантаций и мелкие землевладельцы, и групп, не участвующих в этом (т.е. контрольных групп)’.

Особенности англоязычных резюме также хорошо прослеживаются в естественных переводах резюме и переводах, выполненных с помощью технологий Google-переводчика и чата GPT-3.5.

В русском языке наблюдается распространенность вариантов темы, выраженной существительным в предложном падеже (обстоятельство места) и страдательным причастием в роли сказуемого. Ремой оказывается распространенное подлежащее. При переводе такие предложения, как правило, трансформируются в упомянутую тема-рематическую модель с подлежащей темой с помощью замены членов предложения.

Как уже упоминалось, одним из средств трансформации темы в подлежащее является превращение обстоятельства в подлежащее, выраженное существительным (например, *the work* ‘работа’, *the study* ‘исследование’ и т.п.) и замена страдательного причастия активной формой английского глагола.

(16) *В работе установлена // специфика текстовой темпоральности в семантическом и прагматическом аспектах в таком типе организационной коммуникации как годовая отчетность финансовых учреждений.*

Естественный: *The work specifies // the peculiar character of textual temporality in semantic and pragmatic aspects of such type of organizational communication as annual reports in financial institutions.*

Google: *The work establishes // the specificity of textual temporality in semantic and pragmatic aspects in this type of organizational communication as the annual reporting of financial institutions.*

GPT: *The study identified // the specificity of textual temporality in semantic and pragmatic aspects in the type of organizational communication known as the annual reporting of financial institutions.*

Во всех приведенных примерах (оригинал и три варианта перевода) формально-синтаксическая структура в русском и английских предложениях различна, но коммуникативно-информационная (актуальное членение) полностью совпадает, что является одним из критериев адекватного перевода [3, с. 18].

При анализе исследуемого материала, было выявлено, что в некоторых случаях технологии Google-переводчика и GPT-3.5 склонны чаще использовать упомянутые трансформации/структуры, чем человек, выполняющий ес-

тественный перевод. В случае с русскоязычным предложением-оригиналом с аналогичной темой, выраженной сказуемым с зависимым обстоятельством, в естественном переводе встречаются случаи сохранения изначальной грамматической основы с переходом ремы из подлежащей в сказуемую благодаря использованию объективного порядка слов.

(17) *В работе установлен // статус эвиденциальности в современном французском языке как факультативной (с точки зрения языка как системы), коммуникативно-прагматической категории.*

Естественный: *The status of evidentiality in modern French an optional (from the point of view of the language as a system) and communicative and pragmatic category // is set.*

Google: *The work establishes // the status of evidentiality in modern French as an optional (from the point of view of language as a system), communicative-pragmatic category.*

GPT: *The work establishes // the status of evidentiality in modern French as a facultative (from the perspective of language as a system), communicative-pragmatic category.*

Вариант, представленный человеком, исходя из базового порядка слов в английском предложении (подлежащее + сказуемое), не только нарушает важный для английского языка принцип «весомого окончания», но и искажает актуальное членение оригинального предложения постановкой в рематическую позицию сказуемого, принимающего таким образом информационный фокус.

При адаптации предложений к более естественным для английского языка типам актуального членения предложения человек-переводчик и современные технологии могут воспользоваться тема-рематической моделью, где рема построена на подлежащно-сказуемой группе с зависимыми конститuentами.

(18) *В ходе работы применяется // метод сопоставительного анализа общеупотребительных слов и терминов радиоэлектроники двух языков – французского и английского; компонентный анализ для выделения признаков, создающих основу семантического переноса.*

Естественный: *To achieve the goal // the following research methods are employed: the comparative method of French and English radioelectronics terms investigation; component analysis for accentuation of the features which form the base of the semantic transfer.*

Google: *In the course of the work, // a method of comparative analysis of commonly used words and terms in radio electronics in two languages is used – French and English; component analysis to identify features that create the basis of semantic transfer.*

На этот раз Google-переводчик следует синтаксической структуре исходного предложения за исключением размещения сказуемого по правилам английского языка после подлежащего, в то время как в русском оригинале оно предшествует подлежащему. Такое нарушение принципа весомого окончания компенсируется находящимся в рематической позиции распространен-

ным приложением. Перевод, выполненный человеком, представляется более удачным, поскольку подлежащее и сказуемое в начале рематической группы находятся в тесном контакте и не препятствуют восприятию следующей за ними актуальной информации, находящейся в информационном фокусе.

Начало предложений со сказуемыми, выраженными причастиями в страдательном залоге, как в примере (19), весьма типично для русскоязычных резюме. Как уже было упомянуто и проиллюстрировано выше, при такой структуре предложения актуальная информация концентрируется в группе подлежащего, находящегося в рематической позиции. В случаях, когда в русском языке тема не является распространенной, все три рассматриваемые технологии перевода также прибегают к формированию объективного порядка слов. В результате рема теряет всю информационную насыщенность и охватывает только сказуемое, переведенное как глагол в пассивном залоге. Подобная структура предложения является нарушением основных принципов развития высказывания в английском языке: от данного к новому (end-focus) и от структурно менее распространенного к структурно более сложному (end-weight).

(19) *Определен // характер взаимодействия эвиденциальности грамматическими значениями времени и лица, категорией эпистемической модальности и передачей чужой речи в современном французском языке.*

Естественный: *The character of interaction between evidentiality and the grammatical categories of tense and person, the epistemic modality and the reported speech in modern French // is determined.*

Google: *The nature of the interaction of evidentiality with the grammatical meanings of tense and person, the category of epistemic modality and the transmission of foreign speech in modern French // is determined.*

GPT: *The nature of the interaction of evidentiality with grammatical meanings of tense and person, the category of epistemic modality, and the representation of reported speech in modern French // is defined.*

Тем не менее в ряде случаев чат GPT-3.5 и Google-переводчик допускают изменения в порядке слов, перенося некоторые информационно важные конститuentы в состав ремы. Данные изменения информационно разворачивают рему и приближают предложение к естественной для английского языка информационной структуре. Например,

(20) *Разработана // методика определения тактико-стратегического репертуара, соответствующего кооперативной коммуникации.*

Естественный: *The methodology of identifying cooperative strategies and tactics // has been devised.*

Google: *A methodology // has been developed for determining the tactical and strategic repertoire corresponding to cooperative communication.*

GPT: *A methodology // has been developed for determining the tactical-strategic repertoire corresponding to cooperative communication.*

Чаще всего трансформация синтаксической функции слова происходит в случае перевода на английский язык темы, выраженной составным именным сказуемым, где именная часть стоит в самом начале предложения и вы-

ражается существительным в косвенном падеже. Данная структура актуального членения с подобным порядком слов не свойственна английскому языку. В таком случае все три упомянутые технологии перевода дают одинаковый результат, где в английском варианте русскоязычные подлежащее и предикатив (именная часть составного именного сказуемого) меняются местами: тематический предикатив русского предложения трансформируется в подлежащее английского, и, наоборот, подлежащее русского предложения становится предикативом в английском. При этом информационное наполнение темы и ремы сохраняется.

(21) Целью настоящего диссертационного исследования является // системный анализ особенностей развития и функционирования библейских фразеологических единиц.

Естественный: *The purpose of the dissertation // is a thorough analysis of the peculiarities of the development and functioning of the biblical phraseological units.*

Google: *The purpose of this dissertation research // is a systematic analysis of the features of the development and functioning of biblical phraseological units.*

GPT: *The aim of this dissertation research // is a systematic analysis of the peculiarities of the development and functioning of biblical phraseological units.*

Аналогично оригинальным текстам резюме, если в переводе рема отличается широким распространением, то она может рассматриваться как несколько информационных единиц. К таким случаям проявляет чувствительность чат GPT, что приводит к членению предложения на несколько отдельных. Таким образом, мы получаем две тема-рематические структуры из состава одной ремы [4].

(22) В ходе работы применяется // метод сопоставительного анализа общеупотребительных слов и терминов радиоэлектроники двух языков – французского и английского; компонентный анализ для выделения признаков, создающих основу семантического переноса.

Естественный: *To achieve the goal // the following research methods are employed: the comparative method of French and English radioelectronics terms investigation; component analysis for accentuation of the features which form the base of the semantic transfer.*

Google: *In the course of the work, // a method of comparative analysis of commonly used words and terms in radio electronics in two languages is used – French and English; component analysis to identify features that create the basis of semantic transfer.*

GPT: *The study employs // a method of comparative analysis of commonly used words and terms in the field of radio electronics in two languages – French and English. It // also utilizes componential analysis to identify features that form the basis of semantic transfer.*

В данном случае чат GPT разделил одно распространенное высказывание на две информационные единицы, таким образом сфокусировав внимание на обоих методах исследования. Можно сказать, что Google-переводчик также выделил отдельную информационную единицу *component analysis to*

*identify features that create the basis of semantic transfer*, но она не совсем корректно представлена синтаксически: неясно, является ли это отдельной сочиненной частью (но тогда не хватает сказуемого), или же это однородное подлежащее (но тогда оно формально не связано со сказуемым *is used*). Данная единица не выделена синтаксически как отдельное предложение.

Изменения структуры актуального членения в переведенных предложениях представляют следующее процентное соотношение: естественный перевод – 46,3 % проанализированного материала, Google-переводчик – 40 %, GPT-3.5 – 38,8 %. Несмотря на то, что естественный перевод осуществляет модификации в структуре ремы чаще, чем остальные способы перевода, не все изменения, как показало исследование, являются абсолютно естественными для английского языка и не нарушают основные принципы развития высказывания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Halliday M. A. K. *An Introduction to Functional Grammar*. New York : Arnold : Oxford Univ. Press, 2004. 689 p.

2. Карпилович Т. П. Когнитивно-коммуникативная модель смысловой компрессии научного текста : дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.19. Минск, 2005. 223 л.

3. Бархударов Л. С. К вопросу об отношении формальных и семантических моделей предложения. М. : Наука, 1976. С. 11–18.

4. Жилка Ю. И. Особенности структуры ремы в переводах резюме авторефератов с русского на английский язык // Студенческие научные чтения : материалы республиканской конференции, Минск, 20 февраля 2024 г. / Минский гос. лингвист. ун-т ; отв. ред. В. Д. Синяк. Минск, 2024. – С. 81–83.

## УДК 81'33

**Кармачев Семён Алексеевич** рядовой  
рядовой, курсант  
Тюменское высшее военно-инженерное  
командное училище имени маршала  
инженерных войск А. И. Прошлякова  
г. Тюмень, Россия

**Semyon Karmachev**  
Private, Cadet  
Tyumen Higher Military Engineer Command  
School named after A. I. Proshlyakov  
Tyumen, Russia  
tvviku@mil.ru

## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА В РАМКАХ ОБМЕНА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ В ПРОЦЕССЕ СВО (на примере инструкции к самолету-истребителю F16)

В данной статье доказана необходимость наличия военных переводчиков там, где идет военный конфликт, в так называемых горячих точках, при этом отмечено, что в настоящий период времени для Российской Федерации такой точкой является Украина, где проводится специальная военная операция.

Автором подробно охарактеризованы основные тактические характеристики самолета-истребителя F16 и предложены последовательные этапы работы над кратким письменным переводом инструкции к самолету-истребителю F16.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: переводческая деятельность; военно-технический перевод; истребитель; переводчик; инструкция, цель.*

## FEATURES OF TECHNICAL TRANSLATION IN THE FRAMEWORK OF THE EXCHANGE OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION IN THE PROCESS OF SMO (USING THE EXAMPLE OF THE INSTRUCTIONS FOR THE F16 FIGHTER AIRCRAFT)

This article proves the need for military interpreters where there is a military conflict, in the so-called hot spots, while noting that at the present time for the Russian Federation, such a point is Ukraine, where a special military operation is being conducted.

The author describes in details the main tactical characteristics of the F16 fighter aircraft and suggests successive stages of work on a short written translation of the instructions for the F16 fighter aircraft.

*К e y w o r d s: translation activities; military-technical translation; fighter; translator; instruction; goal.*

The development of science and technology in our time is impossible without a wide exchange of special information between people speaking different languages. Usually people speaking different languages use technical translation. A technical documentation translator is an intermediary, without whom this exchange would be impossible. A military translator can be a technical documentation translator, too, since he or she often has to deal with technical documents (instructions for foreign equipment, plans, etc.) [1].

It should also be noted that military translators often use wide variety of online translation programs and electronic dictionaries. However, due to the fact that there are very few specialized dictionaries designed for military translation in digital format, they do not meet the ever-increasing requirements for military translation. Regarding online translation programs, it should be noted that in many cases they make mistakes if we are talking about highly specialized texts, which include instructions, manuals and specifications for military equipment, enemy negotiations, etc. Such programs do not take into account the context well enough, and due to the ambiguity of terms found in specialized military texts, the translation may be erroneous, which can lead to irreparable consequences. Accordingly, it is necessary to develop an algorithm for translating highly specialized military texts. Such an algorithm, among other things, can be used in the process of training artificial intelligence and neural networks designed to work with foreign-language military texts. All of the above will make it possible to automate the activities of military translators as much as possible and make full use of all the possibilities of modern digital technologies.

Military translators are needed first of all where there is a military conflict, for instance flashpoint. Nowadays it's Ukraine, where a special military operation is

carried out. Therefore the demand for translation specialists in the military sphere is very high. For example, the United States is going to supply Ukraine with F-16 Fighting Falcon fighters and teach the Ukrainian pilots to fly the plane. This compact jet offers a high-performance weapon system at a relatively low cost, making it an attractive choice for the United States and its allies.

To successfully resist the attacks of this fighter, the Russian Armed Forces need to know its technical characteristics. Using the example of this instruction, we will analyze the features of the technical translation of instructions for foreign military equipment. For the first look, it will be enough to make a short translation of the instructions (or summary).

The F-16 is a single-engine, highly maneuverable, supersonic, multirole tactical fighter aircraft. It was developed by General Dynamics for the United States Air Force (USAF). It is the most popular fourth generation fighter [2].

The aircraft has undergone six major changes including four generations of core avionics, five engine versions, five radar versions, five electronic warfare suites and two generations of most other subsystems.

It is designed for high-precision weapons strikes on ground targets at any time and in any weather in conditions of tough opposition from the enemy's air defense.

F-16 main specifications:

It weighs 8.3 tons. Its length is 15.06 meters. Its wingspan is 9.96 m. The maximum speed is 2,178 km/h. Its combat range is 546 km. The weight of each bomb is 454 kg.

The F-16 fighter aircraft is armed with 20 mm Vulcan 6-barrel rotary cannon. It has up to 511 rounds. Despite being lightweight, the F-16's fuselage maintains its strength, and it can withstand up to nine Gs with a full load of internal fuel [3].

The work on a short written translation of the instruction consists of successive stages:

1. First we read the original document through. It is necessary to use working such sources of information: dictionaries, reference books, special literature, etc.

2. Then we work on the logically highlighted parts of the original: highlight the meaningful parts of the text (a sentence, a paragraph, a section); translate the part of the text, observing the style of the original.

The manual for the F16 aircraft is freely available on the Internet. The manual consists of 14 sections, though they describe in detail only the flight characteristics of the fighter and how to control it.

3. Finally, we edit the translation in order to check the quality, uniformity and logic of the presentation of the entire translation and make the necessary amendments. It is necessary to check the accuracy of terms in special military reference books and dictionaries [4].

Examples:

1. *The pilot induces steering commands to the FLCS via the Side Stick Controller (SSC) and rudder pedals. – Пилот подает команды рулевого управления в систему управления полетом с помощью контроллера боковой ручки управления (БРУ) и педали руля направления.*

2. *As opposed to many other aircraft the F-16 is built for an unstable mode, so called Relaxed Static Stability (RSS).* – В отличие от многих других самолетов, F-16 рассчитан на работу в нестабильном режиме, на так называемую расслабленную статическую устойчивость (PCY).

3. *The cockpit of the F-16 is rather special as there are very few aircraft that give that much external visibility.* – Кабина F-16 имеет свои особенности, поскольку очень небольшое число самолетов могут обеспечить такой хороший внешний обзор. [5; 6].

The main goal of translation is to achieve adequacy that is such a translation in which the content is transmitted at the necessary and sufficient level using the norms of the translating language. At the same time, the main task of the translator is to skillfully perform various text transformations so that the translation text conveys all the information contained in the original text as accurately as possible, while observing the relevant norms of the translating language. All of the above also applies to the translation of military texts, which, as mentioned above, is complicated by the need for a clear knowledge of terminology and consideration of context due to the ambiguity of terms in modern English. Due to the fact that digital technologies are currently actively developing, as well as artificial intelligence technologies, military translators need all the achievements of these technologies to facilitate their work.

The algorithm for translating military-related texts (using the example of the instructions for the F16 Fighter Aircraft), developed by the author of this article, can be successfully used to train neural networks to translate the above-mentioned texts. The use of such an algorithm will make it possible to more quickly and effectively train artificial intelligence systems to translate military-related texts as close as possible to the original, taking into account the context. In addition, this algorithm can be expanded on other examples of military-related texts and used to create improved versions of electronic translators based on modern technologies, as well as specialized translation programs that make it possible to do not a complete translation, but a brief “squeeze” from the text while preserving all the necessary information. Such improvements will enable military translators to work more efficiently and save man-hours that can be used for other military needs.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Юсупова Т. С. Структурные особенности военного дискурса // Известия Самарского науч. центра Рос. акад. наук, 2009. Т. 11. Вып. 4. С. 1055–1057.

2. Скоморохов Р. «Боевой сокол» F-16: насколько хорош, если не смотреть на цифры? [Электронный ресурс] // Военное обозрение. URL: <https://topwar.ru/175917-boevoj-sokol-f-16-nastolko-horosh-esli-ne-smotret-na-cifry.html> (дата обращения: 06.05.2024).

3. Entsminger A., Gallagher D., Graf W. General Dynamics F-16 Fighting Falcon [Electronic resource] // Aircraft Design Software Rev. URL: [https://archive.aoe.vt.edu/mason/Mason\\_f/F16S04.pdf](https://archive.aoe.vt.edu/mason/Mason_f/F16S04.pdf) (access: 06.05.2024).

4. Нелюбин Л. Л., Дормидонтов А. А., Васильченко А. А. Учебник военного перевода : английский язык : общий курс. М. : Ордена Трудового Красного Знамени военное издательство Министерства обороны СССР, 1981. 379 с.

5. Digital Combat Simulator F-16C Viper: Early Access Guide. Upd. 11 July 2023. EAGLE DYNAMICS SA, 2020. 467 p. (In English).

6. Digital Combat Simulator F-16C Viper: Руководство Раннего Доступа. – Ред. 23.09.2020. – 226 с. (на русском).

### УДК 81'25:728.51

#### **Ляшук Алексей Романович**

кандидат сельскохозяйственных наук,  
магистр лингвистики, переводчик  
Орловский государственный  
университет имени И. С. Тургенева  
г. Орёл, Россия

#### **Alexey Lyashuk**

PhD in Agriculture,  
Master of Linguistics, Translator  
Orel State University  
named after I. S. Turgenev  
Orel, Russia  
oceans777@yandex.ru

#### **Калашникова Лариса Валентиновна**

доктор филологических наук, профессор,  
профессор кафедры английского языка  
Институт иностранных языков  
Орловский государственный университет  
имени И. С. Тургенева.  
г. Орёл, Россия

#### **Larisa Kalashnikova**

Doctor of Philologi-  
cal Sciences Associate Professor  
Professor at the Department  
of the English Language.  
Institute of Foreign Languages  
Orel State University  
named after I. S. Turgenev  
Orel, Russia  
lkalashnikova@inbox.ru

## СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАШИННОГО И РУЧНОГО ПЕРЕВОДА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

В статье приведены результаты сопоставительного анализа машинного и ручного перевода специализированной терминологии в предметной области «Производство и переработка продукции животноводства». Установлено, что при использовании сервиса машинного перевода Google Translate основной переводческой трансформацией является калькирование. Вид используемой в процессе машинного перевода переводческой трансформации не оказывает влияния на адекватность перевода специализированных терминов в рассматриваемой тематической области. Использование машинного перевода специализированных терминов, в целом, нельзя признать удовлетворительным, ввиду преобладания ошибочных переводов над корректными. При выполнении ручного перевода, в отличие от машинного, отмечены увеличение разнообразия типов и относительная равномерность частотности применения переводческих трансформаций. При осуществле-

нии ручного перевода специализированных терминов в избранном направлении, необходимо основное внимание, наряду с модуляцией и калькированием, уделять применению таких переводческих трансформаций, как экспликация и целостное преобразование.

*Ключевые слова: машинный перевод; ручной перевод; специализированные термины; адекватность перевода; переводческие трансформации.*

## COMPARATIVE ANALYSIS OF MACHINE AND MANUAL TRANSLATION OF SPECIALIZED TERMINOLOGY

The article presents the results of a comparative analysis of machine and manual translation of specialized terminology in the field of “Production and Processing of Animal Products”. We discovered that when using the Google’s machine translation service, Google Translate, mainly employs calcification as its translation method. The method used in the process of machine translation does not affect the adequacy of the translation of technical terms in the aforementioned field of study. In general, the use of machine translation of technical terms cannot be considered satisfactory, as incorrect translations outnumber correct ones. In the case of manual translation, in contrast to machine translation, there is an increase in the variety of types and relative uniformity in the usage frequency of translation transformations. When performing manual translation of specialized terms in the aforementioned field of study, it is necessary to focus on such methods as explication and holistic transformation along with modulation and calques.

*Key words: machine translation; manual translation; specialized terms; adequacy of translation; translation transformations.*

Современный научно-практический дискурс включает в себя, наряду с когнитивными, также лингвистические компоненты, под которыми подразумеваются, в первую очередь, терминология, синтаксис и семантика.

С увеличением объемов машинного перевода (МП) на первый план выходит задача выработки правил, обеспечивающих его смысловую адекватность. Особого внимания при этом, на наш взгляд, заслуживает исследование лингвистической проблемы адекватного перевода специализированной терминологии. В этой парадигме верный выбор переводческих трансформаций при осуществлении постредактирования машинного перевода представляется непременным условием достижения его эквивалентности.

Изучению эффективности машинного перевода как явления (в целом) и влияния применяемых при его использовании переводческих трансформаций на адекватность перевода специализированной терминологии посвятили свои работы многие авторы [1; 2; 3; 4; 5 и др.]. При этом вопросы сопоставительного анализа машинного и ручного перевода специализированной терминологии до настоящего времени представляли для ученых-лингвистов лишь эпизодический интерес.

В качестве основной **гипотезы**, авторами сформулировано предположение о том, что машинный и ручной переводы специализированной терминологии различаются по структуре, семантической и функциональной характеристикам, а также по типу применяемых переводческих трансформаций.

**Актуальность исследования** определяется необходимостью разработки рекомендаций по применению машинного перевода в части специализированной лексики как неотъемлемого элемента межкультурной и межъязыковой коммуникации.

**Целью** исследования являлось проведение сопоставительного анализа машинного и ручного перевода специализированной терминологии.

Схема исследований представлена на рис. 1.

**Объектом исследования** являлся перевод специализированных терминов, выполненный онлайн-сервисом машинного перевода Google Translate, а также ручной перевод, выполненный авторами.

**Предметом исследования** являлись структура, семантическая и функциональная характеристики, а также типы переводческих трансформаций специализированных терминов, применяемых в случае машинного и ручного перевода.

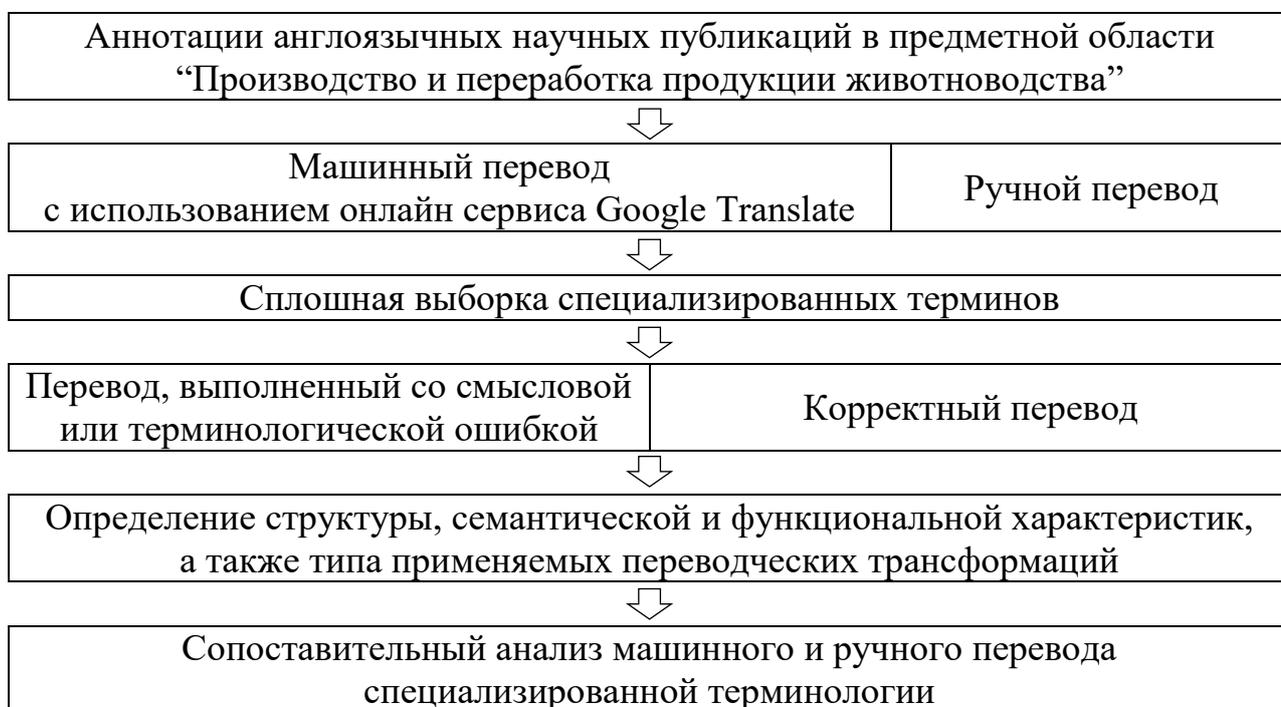


Рис. 1. Схема исследований

**Материалом исследования** являлись 106 специализированных терминов, отобранных методом сплошной выборки из 7 аннотаций англоязычных научных публикаций в предметной области «Производство и переработка продукции животноводства», опубликованных в научных изданиях «Journal of Animal Science» и «Journal of Dairy Science».

**Методологическая база** исследования включала в себя:

- метод качественного анализа;
- метод количественного анализа.

Для исследования типа применяемых переводческих трансформаций была использована классификация, предложенная В. Н. Комиссаровым [6].

Особенности структуры специализированных терминов, переведенных с помощью сервиса Google Translate, представлены в табл. 1.

При анализе полученных данных учитывалось то обстоятельство, что постредактирование некоторых корректно переведенных специализированных терминов сопровождалось правками, не оказывающими влияние на когнитивное содержание термина. Подобные правки связаны, как правило, с синонимией, изменением порядка слов, использованием приемов добавления, опущения и некоторых других.

Как следует из представленных в табл. 1 материалов исследований, среди специализированных терминов простых было 7 (6,6 %), сложных – 99 (93,4 %). При этом подавляющее количество терминов составили двухкомпонентные – 48 (45,3 %) и трехкомпонентные 23 (21,7 %).

Т а б л и ц а 1

Структура специализированных терминов,  
переведенных сервисом Google Translate

Вид термина	Термины, переведенные в ошибкой		Термины, переведенные корректно		Всего	
	ед.	%	ед.	%	ед.	%
однокомпонентные	2	2,0	5	4,7	7	6,6
двухкомпонентные	25	23,6	23	21,7	48	45,3
трехкомпонентные	14	13,2	9	8,5	23	21,7
четырекомпонентные	7	6,6	5	4,7	12	11,3
пятикомпонентные и более	9	8,5	7	6,6	16	15,1
Итого	57	53,8	49	46,2	106	100

Следует отметить, что по утверждению многих исследователей множественность составных компонентов является общим свойством специализированных терминов [7; 8; 9; 10].

Анализ адекватности перевода показал, что из 106 переведенных сервисом МП Google Translate специализированных терминов в предметной области «Производство и переработка продукции животноводства», 57 (53,8 %) были переведены с ошибкой и 49 (46,2 %) были переведены корректно. Таким образом, количество ошибочно переведенных терминов на 7,6 % превышало количество переведенных корректно.

Положительным соотношением корректно переведенных сервисом Google Translate терминов (4,7 %) к ошибочно переведенным (2,0 %), характеризовались только однокомпонентные термины. Среди равнокомпонентных сложных терминов на 1,9–5,0 % превалировал ошибочный перевод.

Далее были изучены виды и частотность переводческих трансформаций, использованных сервисом Google Translate при переводе специализированных терминов в предметной области «Производство и переработка продукции животноводства» (табл. 2).

Из материалов табл. 2 следует, что машинный перевод специализированных терминов, произведенный сервисом Google Translate, был реализован с использованием 11 переводческих трансформаций и их комбинаций.

Использование нескольких видов трансформаций при машинном переводе одного термина связано с тем, что переведенные термины в подавляющем большинстве относились к категории сложных.

Среди использованных переводческих трансформаций преобладало калькирование, применяемое как отдельно (78,3 %), так и в комбинации с другими видами трансформаций (13,2 %), к которым относятся, в основном, лексико-семантические (модуляция, транскрибирование, конкретизация, генерализация и другие).

Следующими по частотности применения среди переводческих трансформаций были транскрибирование (2,8 %) и модуляция (1,89 %).

Т а б л и ц а 2

Виды и частотность переводческих трансформаций специализированных терминов, примененных сервисом Google Translate

№	Вид перевода	Термины, переведенные с ошибкой		Термины, переведенные корректно		Всего	
		ед.	%	ед.	%	ед.	%
1	Калькирование	45	42,5	38	35,8	83	78,3
2	Калькирование + транскрибирование	4	3,8	4	3,8	8	7,55
3	Калькирование + лексическое добавление	1	0,9	2	1,9	3	2,8
4	Транскрибирование	1	0,9	2	1,9	3	2,8
5	Модуляция	2	1,9	0	0	2	1,89
6	Транскрибирование + лексическое добавление	0	0	2	1,9	2	1,9
7	Транслитерация	0	0	1	0,9	1	0,9
8	Калькирование + конкретизация	1	0,9	0	0	1	0,94
9	Калькирование + транслитерация	1	0,9	0	0	1	0,94
10	Модуляция + лексическое добавление	1	0,9	0	0	1	0,94
11	Калькирование + лексическое добавление + модуляция	1	0,9	0	0	1	0,94
Итого		57	53,8	49	46,2	106	100

Частотность применения других видов трансформаций, а также их комбинаций, носила единичный характер.

Далее нами было проанализировано соотношение переводческих трансформаций, выполненных сервисом Google Translate при ошибочном и корректном переводе специализированных терминов. Установлено, что вид используемой в процессе машинного перевода переводческой трансформации (или комбинации трансформаций) не оказывает влияния на адекватность перевода специализированных терминов в рассматриваемой тематической области.

Так, наиболее часто встречающаяся переводческая трансформация (калькирование) использовалась как в ошибочных, так и в корректных переводах в равном соотношении.

Полученные данные в целом согласуются с результатами, полученными учеными, исследовавшими другие терминосистемы [11; 12].

На следующем этапе исследования были проанализированы виды и частотность переводческих трансформаций, примененных при выполнении ручного перевода специализированных терминов (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Виды и частотность переводческих трансформаций  
специализированных терминов, примененных при выполнении  
ручного перевода

№	Вид перевода	Всего	
		ед.	%
1	Модуляция	29	27,4
2	Калькирование	19	17,9
3	Экспликация	15	14,2
4	Целостное преобразование	10	9,4
5	Генерализация	4	3,8
6	Транскрибирование	2	1,9
7	Конкретизация	2	1,9
8	Модуляция + лексическое добавление	7	6,6
9	Калькирование + транскрибирование	5	4,7
10	Калькирование + лексическое добавление	4	3,8
11	Модуляция + транскрибирование	3	2,8
12	Экспликация + лексическое добавление	2	1,9
13	Экспликация + модуляция	2	1,9
14	Калькирование + опущение	1	0,9
15	Транскрибирование + лексическое добавление + экспликация	1	0,9
Итого		106	100

Анализ материалов исследований, представленных в табл. 3, продемонстрировал, что в случае ручного перевода специализированных терминов, в сравнении с машинным переводом, структура примененных переводческих трансформаций изменилась значительным образом.

Прежде всего следует обратить внимание на увеличение разнообразия типов и относительную равномерность частотности применения переводческих трансформаций. Если в случае машинного перевода количество примененных переводческих трансформаций и их комбинаций составило 11, то в случае ручного перевода их число увеличилось до 15.

Также коренным образом изменилась частотность применения переводческих трансформаций.

В частности, при ручном переводе наиболее популярной трансформацией являлась модуляция – 29 случаев использования (27,4 %), которая также применялась в комбинациях с другими трансформациями в 10 случаях (9,4 %).

Высокая частотность использование модуляции при переводе терминов в избранном тематическом направлении, на наш взгляд, является следствием значительного расхождения в логическом строении терминов в паре языков «английский–русский».

Если, например, терминосистема IT-технологий в силу общности терминологического происхождения довольно просто переводится с любого на любые европейские языки с помощью калькирования, то избранная нами для анализа терминосистема несет весьма заметные следы «автаркии».

Именно поэтому, на наш взгляд, машинный перевод не способен адекватно выполнить перевод специализированной терминологии, возникшей и развивавшейся в особом лингвокультурологическом поле.

По этой же причине калькирование, плохо справляющееся с переводом терминов в случае полисемии и сложного строения, в случае машинного перевода выступало безусловным лидером по частотности применения (78,3 %). При этом, в ручном переводе калькирование использовалось лишь в 19 случаях (17,9 %) и в 10 случаях (9,4 %) – в комбинации.

При выполнении ручного перевода, авторы многократно сталкивались с необходимостью уточнения и сопряжения понятийного аппарата. Поэтому большую роль в ручном переводе терминов в избранном направлении играет экспликация, примененная при переводе 15 терминов (14,2 %) и четырежды используемая в комбинациях переводческих трансформаций (4,7 %).

В ряде случаев, расхождение логики построения термина было настолько значительным, что авторы считали целесообразным применение целостного преобразования – 10 случаев (9,4 %).

Для достижения максимальной эквивалентности смыслового наполнения термина в 2 случаях (1,9 %) применялась переводческая конкретизация.

По результатам исследований были сформулированы следующие **выводы**:

- при использовании сервиса машинного перевода Google Translate основной переводческой трансформацией является калькирование, что, по нашему мнению, свидетельствует об отсутствии в словаре языка перевода терминологических языковых пар в данной предметной области;

- вид используемой в процессе машинного перевода переводческой трансформации (или комбинации трансформаций) не оказывает влияния на адекватность перевода специализированных терминов в рассматриваемой тематической области;
- использование машинного перевода специализированных терминов в рассматриваемой тематической области нельзя признать удовлетворительным ввиду преобладания ошибочных переводов над корректными;
- при выполнении ручного перевода, в отличие от машинного, отмечены увеличение разнообразия типов и относительная равномерность частотности применения переводческих трансформаций;
- при осуществлении ручного перевода терминов в избранном направлении необходимо основное внимание, наряду с модуляцией и калькированием, уделять применению таких переводческих трансформаций, как экспликация и целостное преобразование.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антаева К. В., Елагина Ю. С. Проблемы машинного перевода научного текста по психологии // Современные исследования социальных проблем, 2022. Т. 14, № 4. С. 44–56.
2. Быков Д. А., Коршунова Е. С. Особенности перевода терминов сельскохозяйственной тематики с английского на русский язык // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Тюмень, 2022. С. 706–713.
3. Миньяр-Белоручева А. П., Сергиенко П. И. Вопросы постредактирования машинного перевода PR-текстов в эпоху цифровизации // Ученые записки национального общества прикладной лингвистики. М., 2020. С. 57–67.
4. Петрова Е. И., Налетова О. Н. Перевод терминологии научно-технического дискурса (на примере инструкций по эксплуатации сельскохозяйственной техники) // Верхневолжский филологический вестник. Ростов, 2022. С. 176–185.
5. Сизова Е. А., Алипичев А. Ю. Проблемы перевода текстов ветеринарного направления // Культура, наука и образование: традиции и инновации : материалы XIII Международной научно-практической конференции. Балашиха, 2021. С. 172–174.
6. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) : учеб. для институтов и факультетов иностранных языков. М. : Высшая школа, 1990. 253 с.
7. Березина Я. Н. Структурно-семантические особенности терминов в современном английском языке на материале подязыка криптографии // Вестник Пермского Национального Исследовательского Политехнического ун-та. Проблемы языкознания и педагогики. Пермь, 2020. С. 41–49.
8. Журавлева И. Н., Влавацкая М. В. Структурная модель шахматных терминов в английском языке // Мир науки, культуры, образования. Новосибирск, 2021. С. 534–539.

9. Лату М. Н. Особенности возникновения и функционирования однокомпонентных и многокомпонентных терминов // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Пятигорск, 2015. С. 104–108.

10. Ширяева Н. А., Жигалкин И. Д. Анализ проблем перевода терминологии (на материале текстов сферы горного дела) // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. Новосибирск, 2023. С. 60–67.

11. Болочагина Ю. В. Особенности перевода технических текстов // Язык: категории, функции, речевое действие : материалы XVI международной научной конференции. Коломна, 2023. С. 21–25.

12. Гавронова Ю. Д. Особенности перевода клинической терминологии инфекционных заболеваний // Квантитативная лингвистика. Смоленск, 2020. С. 29–38.

**УДК 811.521**

**Медяникова Ольга Николаевна**  
студент  
руководитель Кривошеева Елена Игоревна  
кандидат филологических наук, доцент  
Тихоокеанский государственный  
университет  
г. Хабаровск, Россия

**Olga Medyannikova**  
Student  
under the guidance of  
Krivosheeva Elena Igorevna  
PhD in Philology, Associate Professor  
Pacific National University  
Khabarovsk, Russia  
2021102242@pnu.edu.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РАБОТЫ С ЯПОНСКИМ ЯЗЫКОМ: ВЫЯВЛЕНИЕ ОШИБОК И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЕРЕВОДА

В данной статье тестируются и анализируются результаты способностей сервисов-переводчиков, таких как Яндекс Переводчик, Google.Translate и ChatGPT, использующих нейросетевой подход для перевода текста с японского на русский язык. В качестве материала для исследования привлечена статья из японской прессы с лингвокультурологическим наполнением, что призвано создать дополнительную сложность для тестируемых систем. Авторами оценивается качество перевода относительно выработанной шкалы критериев, выявляются достоинства и недостатки каждой из систем, а также прогнозируются будущие тенденции переводческой деятельности в паре человек – искусственный интеллект.

*Ключевые слова: машинный перевод; нейросети; нейронный машинный перевод; искусственный интеллект; ИИ; японский язык.*

## USING NEURAL NETWORKS TO WORK WITH THE JAPANESE LANGUAGE: IDENTIFYING MISTAKES AND EVALUATING THE QUALITY OF TRANSLATIONS

This article tests and analyzes the results of the abilities of translation services such as Yandex Translator, Google.Translate and ChatGPT, using a neural network approach to translate text from Japanese into Russian. An article from the Japanese press with linguistic and cultural content was used as material for the study, which is designed to create additional complexity for

the tested systems. The authors evaluate the quality of translation relative to the developed scale of criteria, identify the advantages and disadvantages of each of the systems, and predict future trends in translation activities in a human – artificial intelligence pair.

*Key words: Machine translation; neural networks; neural machine translation; artificial intelligence; AI, Japanese language.*

В современном мире информационные технологии оказывают значительное влияние на разные сферы жизни человека. Не является исключением и переводческая деятельность, которая, в попытке адаптироваться к новому технологическому ритму, внедряет передовые технологии и активно выстраивает новые алгоритмы работы с привлечением искусственного интеллекта (ИИ). Сегодня ИИ является лидирующим инструментом, широко применяющимся для анализа, понимания, извлечения информации и генерации текста на естественных языках. Это включает в себя задачи, такие как распознавание и синтез речи, семантический анализ, разрешение неоднозначности, классификация текстов и многое другое.

Обработка естественного языка достигла значительного прогресса, позволяя создавать более точные и эффективные модели для перевода и обработки текста. Тем не менее многие задачи в обработке естественного языка все еще остаются вызовом из-за сложности естественного языка и его контекстуальной природы [1, с. 40].

С целью анализа качества выполненного перевода с японского на русский язык, а также для определения достоинств и недостатков в работе ряда систем ИИ было принято решение осуществить перевод японской статьи о русской бане с интернет-ресурса GetNaviWeb, созданной при поддержке газеты Mainichi [2]. Данный материал представляется интересным для анализа в аспекте передачи русских реалий, а также для исследования возможностей ИИ при работе с текстовым материалом.

В качестве инструментов перевода выступают такие сервисы, как Яндекс Переводчик [3], Google.Translate [4] и ChatGPT [5].

Для начала обратимся к заголовку статьи, где для обозначения русской реалии «баня» использовано заимствованное из немецкого языка слово *サウナ* (сауна), не имеющее отношения к русской культуре и не совпадающее по коннотативному значению. Так, отличия сауны от бани заключаются в следующем [6]:

1. температура (сауна: 100 градусов и выше; баня: около 60 градусов на нижних полках и около 100 градусов на верхних);

2. влажность (сауна: в пределах 20 %, сухой воздух; баня: воздух менее сухой);

3. камни для топки помещения (сауна: камни находятся в открытом состоянии; баня: в печи с закрытой дверцей);

4. атрибутика (сауна: березовый или иной веник пересыхает и становится бесполезным; баня: из-за влажности и температуры веник остается в рабочем состоянии).

В японском языке есть заимствованное из русского языка слово – バニヤ (баня), но ИИ при переводе «уравнял» サウナ (сауна) и バニヤ (баня), что является недостатком с лингвокультурологической точки зрения.

Далее определим критерии соответствия, относительно которых будет производиться оценка качества выполненного перевода с привлечением указанных выше программ ИИ:

- 1) смысловое: ошибки, искажающие суть предложения;
- 2) лингвистическое: лексические, орфографические, грамматические, пунктуационные ошибки; опечатки;
- 3) терминологическое: несоответствие терминологии;
- 4) стилистическое: использование разных функциональных стилей; непоследовательность в тексте; искажение экспрессивного фона оригинала и авторской оценки;
- 5) локализационное: ошибки, связанные с переводом реалий.

Текст статьи с помощью указанных сервисов был переведен полностью, не фрагментарно. Обратимся к полученным результатам.

Смысловые ошибки. Пример 1: ロシアのサウナは湿度が高く「蒸し風呂」とも呼ばれ、都市部ではアパートに「一人用サウナ」がついているほど。(росиа но сауна ва ондо га такаку «мусибуро» томо ёбарэ, тосибу дэва апа:то ни «хитори ё: сауна» га цуитэ иру ходо.)

Google.Translate: ‘Русские сауны еще называют «паровыми банями» из-за их высокой влажности, а в городских условиях – нет’.

Указанный онлайн-переводчик искажает смысл предложения до такой степени, что основная мысль статьи теряется. Мы предлагаем следующий перевод: ‘Русские бани еще именуется “парными” из-за высокой влажности, кроме этого в городских условиях размещают так называемые «индивидуальные сауны», то есть специальные бани-кабинки’. При сравнении вариантов заметна существенная потеря смысла, потому что сервис проигнорировал вторую часть предложения. Помимо этого, видится необходимость объяснить, что конкретно имел в виду автор под термином «индивидуальные сауны».

Лингвистические ошибки. Пример 1: 今回はこのロシア式サウナの特徴と、モスクワっ子が憧れるサウナの聖地「サンドゥニ」をご紹介します。(конкай ва коно росиасики сауна но токутё: то, Мосукувакко га акогарэру сауна но сэйти «сандуни» о госё:кай симасу.)

Яндекс Переводчик: ‘На этот раз мы расскажем об особенностях настоящей русской бани и о святом месте –7 сауне “Сандуни”, которой восхищаются московские дети’.

モスクワっ子 (мосукувакко) – «(коренной) москвич» [7]. Слово состоит из названия города Москва – モスクワ (мосукува) и иероглифа ‘ребенок’ 子 (ко) с удвоением, что в комбинации означает ‘человек, родившийся и выросший в Москве’. ‘Московский ребенок’ на японском записывается иначе – モスクワの子 (мосукува но ко). Таким образом, сервис неправильно определил значение слова, основываясь лишь на его составляющих.

Пример 2: *その理由にはロシアの独特な入浴スタイルがあり、休憩室のようなスペースで、食事やお茶をつまみながら、休憩スペースとサウナを行き来するのです。*

(соно рию: ни ва росиа но докутоку на ню:ёку сутаиру га ари, кю:кэйсицу но ё:на супэ:су дэ, сё:кудзи я отя о цумаминагара, кю:кэй супэ:су то сауна о юкики суру но дэсу.)

Google.Translate: ‘Причиной этого является уникальный в России стиль купания, когда вы перемещаетесь между зоной отдыха и сауной, одновременно едя или пью чай в пространстве, похожем на комнату отдыха’.

В русском языке считается ненормативным употребление деепричастия несовершенного вида с такими глаголами, как, как «есть» и «пить». Для перевода предложения следует заменить выбранную грамматическую конструкцию на другую или подобрать подходящие по смыслу синонимы. Например, Яндекс Переводчик выдал такой результат: ‘наслаждаясь едой или чашечкой чая’.

Терминологические ошибки. Пример: *後述する高級サウナの「サンドウニ」では、「叩き師」なる方たちが白樺で利用者の身体を万遍なく叩くそうですが、その加減がとても上手で、まるでマッサージのようだと評判。* (ко:дзюцу суру ко:кю: сауна но «сандуни» дэ ва, «татакиси» нару кататати га сиракаба га риё:ся но карада о манбэн наку татаку со: дэсуга, соно кагэн га тотэмэ дзё:дзу дэ, марудэ массадзи но ё: да то хё:бон.)

Яндекс Переводчик: ‘В «Сандуни», сауне высокого класса, о которой мы расскажем ниже, кажется, что люди, которые становятся «хлопушками», ударяют по телу пациента березовым веником миллион раз, но регулировка очень хорошая, и считается, что это похоже на массаж’.

Яндекс Переводчик, Google.Translate и ChatGPT перевели слово 叩き師 (татаки) как ‘люди-хлопушки’, ‘колотушки’, ‘ударники’ соответственно, однако эта лексическая единица означает ‘банщик’, то есть человек, профессионально отбивающий части тела людей веником из разных пород дерева во время банных процедур.

Стилистические ошибки. Пример: *その理由にはロシアの独特な入浴スタイルがあり、休憩室のようなスペースで、食事やお茶をつまみながら、休憩スペースとサウナを行き来するのです。*

(соно рию: ни ва росиа но докутоку на ню:ёку сутаиру га ари, кю:кэйсицу но ё:на супэ:су дэ, сё:кудзи я отя о цумаминагара, кю:кэй супэ:су то сауна о юкики суру но дэсу.)

ChatGPT: ‘Русская особенность – специфика принятия ванны, когда люди ходят между отдыхальной, где перекусывают и пьют чай, и сауной’.

Ранее оригинал этого предложения был рассмотрен в группе лингвистических ошибок. Тем не менее уже другой сервис допустил неточности при переводе, так как термина «отдыхальня» не зафиксировано ни в одном

русском толковом словаре. Предположительно, это слово является сочетанием высокопарного существительного «опочивальня» и глагола «отдыхать» и является некорректным.

Локализация. Пример 1: *憧れの聖地「サンドゥニ」とは?*

(акогарэ но сэйти «сандуни» то ва?)

Google.Translate: ‘Что представляет собой заветное священное место «Санденис»?’

*サンドゥニ* (сандуни), то есть наименование места, сервисы по большей мере переводили с помощью транслитерации с японского варианта, однако в некоторых ситуациях название бани меняло форму перевода по непонятным причинам, как, например, в этом подзаголовке от Google.Translate. Тем не менее даже вариант «сандуни» не является правильным. *サンドゥニ* (сандуни) – это сандуновская баня или баня «Сандуны», московская публичная баня.

Яндекс Переводчик, Google.Translate и ChatGPT не справились с переводом целой статьи, допуская ошибки по всем критериям оценивания. При точечном выборе предложений для перевода результаты в несколько раз лучше, но не идеальны. Таким образом, перевод, предложенный искусственным интеллектом, требует постредактирования со стороны человека по всем аспектам лингвистики (синтаксическому, лексическому, стилевому и т.д.).

Важно осознавать, что на данном этапе нейросети – это инструмент переводчика, его помощник, но не его конкурент. Преимущества применения искусственного интеллекта при переводе включают высокую скорость и создание общего понимания текста. Тем не менее при работе с текстовым материалом допускаются грубые ошибки или неточности. В таком случае специалист проводит критический анализ результата и выполняет постредактирование текста. Кроме того, выявлена прямая взаимосвязь между объемом информации и качеством перевода: чем более узконаправлен и объемнее текст, тем больше ошибок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бурнашев Р. Ф., Анварова Л. А. Применение нейронных сетей в автоматическом переводе и обработке естественного языка // *Universum: технические науки*. 2024. № 4 (121). С. 39–43.

2. 裸の付き合いは国境を越える! 「サウナ」から見るロシア人と日本人の共通点 (GetNavi web) [Electronic resource] // Mainichi. URL: <https://mainichi.jp/articles/20180526/gnw/00m/040/000000c> (accessed: 16.06.2024).

3. Яндекс Переводчик [Электронный ресурс]. URL: <https://translate.yandex.ru/> (дата обращения: 17.06.2024).

4. Google Translate [Electronic resource]. URL: <https://translate.google.ru/> (accessed: 17.06.2024).

5. ChatGPT [Electronic resource]. URL: <https://chat-gpt.org/chat> (accessed: 17.06.2024).

6. Разница между баней и сауной [Электронный ресурс] // TheDifference.ru. Об отличиях. URL: <https://thedifference.ru/otliche-bani-ot-sauny/#:~:text=Воздух%20в%20саунах%2C%20в%20отличие,в%20парной%20выше%20ста%20градусов> (дата обращения: 18.06.2024).

7. goo辞書 [Electronic resource]. URL: <https://dictionary.goo.ne.jp/> (accessed: 11.06.2024).

**УДК 378.016:81'25**

**Осипова Яна Эдуардовна**

аспирант кафедры лингводидактики и  
методики обучения иностранным языкам  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь  
y.osipava@gmail.com

**Yana Osipava**

PhD Student of the Department  
of Linguodidactics and Foreign  
Language Teaching Methodology  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
y.osipava@gmail.com

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО САЙТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ УСТНОМУ ПЕРЕВОДУ ИНТЕРФЕРИРОВАННОЙ РЕЧИ

### DESIGNING AN EDUCATIONAL WEBSITE FOR TEACHING STUDENTS NON-NATIVE SPEECH INTERPRETING

В статье рассматривается проблема создания единого цифрового пространства для эффективной организации процесса обучения. Обосновывается значимость использования современных электронных образовательных ресурсов для гибкого управления учебной деятельностью студентов. Представлен макет учебного сайта “Interpreting a non-native”, разработанного для студентов специальностей «Лингвистическое обеспечение межкультурной коммуникации» и «Переводческое дело». Целью заданий, размещенных на учебном сайте, является совершенствование навыков переводческого аудирования в ситуации устного перевода интерферированной речи на английском языке. В задания интегрированы учебные интернет-ресурсы, разработанные автором.

*Ключевые слова: учебный сайт; электронные образовательные ресурсы; устный перевод; интерферированная речь; обучение переводу.*

The article discusses the problem of creating a unified digital space for the effective organisation of the learning process. The importance of using modern electronic educational resources for flexible management of students' learning activities is emphasised. A prototype of the educational website “Interpreting a Non-Native” is presented. It is developed for students specializing in “Linguistic Support of Intercultural Communication” and “Translation Studies.” The aim of the tasks posted on the educational website is to improve translation listening skills in situations of interpreting non-native speech. The tasks integrate educational internet resources developed by the author.

*Keywords: educational website; electronic educational resources; interpreting; non-native speech; interpreting training.*

В сфере глобальной цифровизации образовательной среды, широкого распространения цифровых дидактических материалов и расширения форм учебного взаимодействия между преподавателем и студентами возникает необходимость разработки единого пространства, позволяющего студентам иметь мгновенный доступ к учебным материалам.

С помощью современных электронных образовательных ресурсов преподаватель осуществляет гибкое управление самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов, так как они могут сами выбирать формат и продолжительность работы с материалами [1, с. 14]. С целью совершенствования процесса преподавания дисциплин устного перевода, в частности совершенствования навыков переводческого аудирования в ситуации устного перевода интерферированной речи, для студентов специальностей 6-05-0231-03 «Лингвистическое обеспечение межкультурной коммуникации» и 6-05-0231-03 «Переводческое дело» нами был спроектирован учебный сайт «Interpreting a non-native» [2].

Согласно определению А. В. Хуторского, учебный или образовательный сайт является «целостной, концептуально обоснованной и структурно выстроенной системой, объединяющей в себе взаимосвязанные между собой веб-страницы, содержание которых подчинено общей идее и выражено в конкретных целях и задачах каждой из них» [3, с.53]. Сайт может разрабатываться в качестве системы управления обучением, информационно-справочного ресурса, коммуникационного или социального ресурса, а также ресурса поддержки и помощи. Среди примеров учебных сайтов можно выделить: 1) массовые открытые онлайн-курсы или MOOC (Coursera, edX, Udacity); 2) школьные и университетские образовательные порталы (Moodle, Blackboard, Canvas); 3) специализированные образовательные сайты (Khan Academy, Codecademy, Duolingo). Разработанный нами учебный сайт представляет собой комплексный ресурс, который объединяет различные виды цифровых дидактических материалов и инструментов для обеспечения эффективного обучения студентов устному переводу.

В конструировании учебного сайта важную роль играет методически грамотная организация учебных материалов. Цифровые дидактические материалы должны быть структурированы по курсам, темам и урокам. Каждый раздел должен содержать текстовые и аудиовизуальные материалы. Разработанный нами сайт для обучения студентов переводу интерферированной речи состоит из следующих блоков: 1) стартовая страница; 2) блок заданий для аудиторной работы; 3) блок заданий для управляемой самостоятельной работы. В качестве платформы нами был выбран конструктор сайтов Google Sites, так как он позволяет размещать информацию в открытом доступе, модифицировать ее и обеспечивать непрерывную обратную связь. Среди преимуществ данного конструктора можно выделить простоту и интуитивность интерфейса, адаптивный дизайн и логичную и простую навигацию. Все это позволяют студентам легко находить нужные разделы и материалы, а также просматривать задания на любом устройстве (персональный компьютер, планшет, смартфон).

На стартовой странице студентам разъясняется цель размещенных на сайте заданий, которая заключается в совершенствовании навыков переводческого аудирования в ситуации устного перевода интерферированной речи. Там же находятся актуальные версии цифровых дидактических материалов, ссылки на информационно-справочные материалы, глоссарии и архивы аудиозаписей интерферированной речи на английском языке.

В разделе «Аудиторная работа» представлены четыре подраздела: 1) «Восприятие и понимание»; 2) «Девербализация и инференция содержания»; 3) «Воспроизведение варианта перевода»; 4) «Ситуация устного перевода интерферированной речи». Первые три подраздела соотносятся со стадиями когнитивной обработки информации переводчиком в процессе устного перевода интерферированной речи. В четвертый подраздел включены задания, направленные на тренировку навыка перевода интерферированной речи в соответствии с этапами перевода (предпереводческим, переводческим и постпереводческим). Предложенный нами способ структурирования учебных материалов позволяет преподавателю варьировать цель занятия и объект контроля. Мы подразумеваем, что таким объектом могут стать способности студентов либо осуществлять когнитивную обработку информации, либо понимать конкретный вариант английского языка, либо же преодолевать отдельные фонетические трудности.

В подразделе сайта «Восприятие и понимание исходного сообщения» находятся задания, с помощью которых осуществляется формирование у студентов фонологического и просодического представления о вариантах английского языка, сопоставление студентами фонетических девиаций региональных вариантов английского языка с произносительной нормой стандартного британского варианта английского языка. Студентам предлагается выполнить ряд аналитических, перцептивных и обобщающих заданий [4], направленных на анализ трудностей восприятия и понимания интерферированной английской речи на уровне звука, слога, синтагмы и текста. Взаимодействие студентов с цифровыми дидактическими материалами данного раздела позволяет соблюсти принцип последовательности и концентричности предъявления заданий с учетом трудностей, связанных с восприятием и интерпретацией аудио- и видеоподкастов. В этой связи нами было отобрано 20 аудио- и видеозаписей, содержащих образцы интерферированной речи на английском языке. На основе аутентичных видеозаписей нами были созданы аудио- и видеоподкасты, которые включают следующие ситуации общения: спортивное интервью, выступление на многоязычной научной конференции, брифинг, интервью на общественно-политическую тематику. Данные ситуации общения соотносятся с учебной программой. Аудио- и видеоподкасты организованы с учетом фонетических трудностей перевода интерферированной речи, существующих на разных уровнях английского языка и включающих явления омонимии, плюс- и минус-сегментации, а также просодические девиации в речи неносителей английского языка. После прослушивания содержания подкаста студентам предлагается выполнить задания на основе скрипта записи (подчеркнуть явления, заполнить пропуски, закончить высказывания).

Подраздел «Девербализация и инференция содержания исходного сообщения» включает в себя серию фиксирующих заданий [4], задачей которых является формирование в долговременной памяти студентов когнитивного образа слова или фразы. Соответственно, на странице размещены инструкции к заданиям, а также аудиоподкасты с эталонными образцами, записанными носителями стандартного британского варианта английского языка в бинарной оппозиции к региональным вариантам английского языка. Предполагается, что слияние и хранение в долговременной памяти двух вариантов одного и того же слова приведет к минимизации когнитивных усилий, затрачиваемых на поиск студентами соответствия в ситуации устного перевода интерферированной английской речи. Кроме того, с целью оптимизации протекания когнитивных процессов при выполнении фиксирующих заданий рекомендуется выбирать стратегию визуализации, так как образ слова в таком случае станет ярче и усвоится прочнее. В связи с этим на страницу добавлены скрипты аудио- и видеоподкастов.

Подраздел «Вербализация сообщения на языке перевода» создан с целью преодоления студентами трудностей когнитивной обработки информации и продуцирования адекватного высказывания на языке перевода. На странице размещены репродуктивные задания, направленные на перевод выражений, словосочетаний, фраз и текста, произнесенных носителем английского языка и представленных в виде аудио- и видеоподкастов [4]. Выбранная нами платформа позволяет встраивать в страницу сторонние приложения, в связи с чем у студентов есть возможность записать свой перевод на диктофон, прослушать и проанализировать его качество, примененные переводческие стратегии, допущенные ошибки и возможные способы улучшения полученного текста на языке перевода. Запись сохраняется в облачном хранилище, ссылка на который также размещается на странице. У преподавателя и студентов есть возможность в любое время вернуться к записи, что делает процесс обучения устному переводу более гибким.

В результате выполнения всего комплекса заданий студенты проходят общий путь формирования навыков аудирования интерферированной английской речи на слух от 1) осознания свойств и особенностей речи говорящего, являющегося носителем английского языка, и закономерностей их проявления к 2) тренировке восприятия и преодоления трудностей восприятия с опорой на приобретенные знания и 3) выработке автоматизмов преодоления трудностей в ситуации устного перевода интерферированной речи.

Как отмечалось выше, четвертый подраздел направлен на организацию аудиторной работы студентов с аудио- и видеоподкастами в соответствии с этапами процесса перевода. В подразделе представлены разработанные нами цифровые дидактические материалы, направленные на тренировку навыков переводческого аудирования интерферированной речи на английском языке в его четырех вариантах: двух региональных норморазвивающих вариантах из внешнего круга (Индия, Пакистан) и двух нормозависимых вариантах с ограниченным набором функций из расширяющегося круга

(Япония, ОАЭ). Аудиовизуальные материалы, которые послужили основой для создания аудио-и видеоподкастов, отбирались нами в соответствии со следующими критериями: 1) вариативности региональных вариантов; 2) степени владения говорящим интеръязыком; 3) представленности образцов просодических девиаций; 4) соотнесенности с ситуацией устного опосредованного перевода в коммуникативном и межкультурном аспектах [5, с. 185–186]. На странице данного подраздела в рамках заданий предпереводческого этапа студентам предлагается просмотреть обложку видеозаписи, проанализировать первичные параметры текста, предположить, какой вариант английского языка прозвучит в речи, а также предметную деятельность говорящего и коммуникативную цель высказывания. После просмотра видеозаписи студентам предлагается определить, мешало ли нарушение произносительных норм адресантом сообщения полноценному пониманию речи. В рамках заключительного задания данного этапа студенты составляют глоссарий терминов, использовавшихся в видеофрагменте, внося их во встроенный онлайн-документ. Преимущество использования единого хранилища заключается в возможности студентов вернуться к уже созданному словарю и использовать его в аналогичных коммуникативных ситуациях. На переводческом этапе студенты выполняют аналитические, перцептивные, обобщающие, фиксирующие и репродуктивные задания [4]. Выполняя задания постпереводческого этапа, задачей которого является анализ качества полученного продукта, студенты сначала сравнивают свой перевод с аудиозаписью перевода, который выполнен профессиональным переводчиком; затем анализируют, удалось ли переводчику преодолеть трудности перевода, вызванные фонетическими девиациями в речи говорящего; определяют стратегии, использованные переводчиком для достижения цели перевода. Далее студенты осуществляют рефлекссию с помощью «листов самопроверки», созданных нами на онлайн-платформе. В «лист самопроверки» включены вопросы, касающиеся успешности преодоления переводческих трудностей, вызванных фонетическими девиациями в речи адресанта сообщения, эквивалентности и адекватности перевода, использования студентами переводческих стратегий.

Раздел «Самостоятельная работа» состоит из подразделов «Внешний круг», «Расширяющийся круг» и «Другие варианты английского языка». Подразделы соотносятся с компонентами теории концентрических кругов Б. Качру [6]. В каждый из подразделов добавлены образцы интерферированной речи, демонстрирующие как минимум пять вариантов английского языка. Каждая страница подраздела включает в себя необработанные аудио-или видеозаписи интерферированной речи, памятку для студентов с описанием этапов работы над текстом, ссылкой на онлайн-документ для создания глоссария основных терминов, ссылкой на программу для онлайн-записи речи студентов и ссылкой на «лист самопроверки» в онлайн-формах для осуществления рефлексии. Подобная организация цифровых дидактических мате-

риалов способствует развитию у студентов автономности и выработке социально-аффективных, метакогнитивных и когнитивных стратегий самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Таким образом, проектирование учебного сайта для обучения студентов устному переводу интерферированной речи способствует качественной организации аудиторной и самостоятельной работы студентов, интеграции разнообразных вспомогательных ресурсов и повышает функциональность в обеспечении эффективного обучения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соловьева О. А. Разработка и внедрение электронных образовательных ресурсов в целях обучения иностранным языкам // *Замежные мовы*. 2019. №1 (71). С. 10–15.

2. Interpreting a non-native [Electronic resource]. URL: <https://sites.google.com/view/interpretinganon-native/main-page?authuser=0> (accessed: 30.05.2024).

3. Хуторской А. В. Педагогическая инноватика : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд. М. : Издательский центр «Академия», 2019. 256 с.

4. Осипова Я. Э. Комплекс заданий для обучения студентов устному опосредованному переводу на основе использования аудиовизуальных материалов // *Теория и практика обучения иностранным языкам: традиции и перспективы развития : материалы VII Международной научно-практической онлайн конференции студентов и молодых учёных / ред. кол.: А. П. Василевич (отв. ред.), Н. В. Акимова, Н. Д. Гальскова и др. М., 2022. С. 183–189.*

5. Осипова Я. Э. Отбор аудиовизуальных материалов для обучения студентов устному опосредованному переводу // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики*. 2021. №. 3. С. 178–187.

6. Качру Б. Б. Модели вариантов английского языка, неродного для его пользователей // *Личность. Культура. Общество*. 2010. Т. 12, № 1 (53–54). – С. 175–196.

### УДК 81'322.4

**Чернова Ирина Валериевна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры теории  
и практики перевода  
Кубанский государственный университет  
г. Краснодар, Российская Федерация

**Irina Chernova**  
PhD in Philology,  
Associate Professor  
of the Department of Translation  
Kuban State University  
Krasnodar, Russia  
[chernova.iv.elt@mail.ru](mailto:chernova.iv.elt@mail.ru)

**Барбитова Виолетта Сергеевна**  
студент  
Кубанский государственный университет  
г. Краснодар, Российская Федерация

**Violetta Barbitova**  
Senior student  
Kuban State University  
Krasnodar, Russia  
barbitova.violetta@mail.ru

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСПОЗНАВАНИЯ СЕМАНТИКИ МНОГОЗНАЧНЫХ СЛОВ СИСТЕМАМИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА

Данная статья посвящена анализу и оценке эффективности работы систем автоматического перевода при распознавании семантики многозначных слов. Актуальность настоящего исследования обусловлена несколькими факторами: необходимость оценки роли человеческого фактора в языке и переводе в эпоху стремительного научно-технического прогресса; требования современных государственных образовательных стандартов, предписывающих подготовку высокопрофессиональных конкурентоспособных специалистов в области лингвистики и перевода; важности использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной переводческой деятельности.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: информационно-коммуникационные технологии; автоматические системы перевода; машинный перевод; полисемия; многозначные слова.*

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF SEMANTIC RECOGNITION OF POLYSEMANTIC WORDS BY AUTOMATIC TRANSLATION SYSTEMS

The current article is devoted to the analysis and evaluation of the effectiveness of automatic translation systems in recognizing the semantics of polysemantic words. The relevance of this research is determined by several factors: the need to evaluate the role of the human factor in language and translation in the era of rapid scientific and technological development; the requirements of modern state educational standards prescribing the training of highly professional competitive specialists in the field of linguistics and translation; the importance of using modern information and communication technologies in professional translation activities.

*Key words: information and communication technologies; automatic translation systems; machine translation; polysemy; polysemantic words.*

Государственные образовательные стандарты последнего поколения требуют включения в программу обучения лингвистов и переводчиков дисциплин, обучающих использованию современных информационно-коммуникационных технологий, в рамках которых содержится курс по ознакомлению с работой автоматических и автоматизированных систем перевода, а также искусственного интеллекта. Актуальность темы настоящего исследования обусловлена тем, что несмотря на популярность систем автоматического перевода и заметное улучшение качества их работы в последние годы, до сих пор остаются недостаточно изученными вопросы способности систем машинного перевода распознавать семантику многозначных слов и правильно интерпретировать их в контексте. Также не осуществлялся сравнительный анализ эффективности работы этих систем и не производилась оценка их

качества, что является, на наш взгляд, значительным упущением и делает данную тему важной и актуальной как для научных исследований, так и для обучения высокопрофессиональных специалистов – лингвистов и переводчиков, которым необходимо знать специфику устройства и особенности использования в своей профессиональной деятельности систем машинного перевода.

В качестве объекта исследования были выбраны такие системы машинного перевода, как DeepL, Bing Microsoft Translator и Reverso Context, поскольку их изучение представляет научную новизну.

Предметом исследования являются полисемантические слова русского и английского языков, взятые из литературы на бытовую, техническую и военную тематики, наиболее часто подвергающиеся переводу с использованием систем автоматического перевода. Всего в ходе исследования было изучено более 10 статей и 60 терминов.

Теоретическую базу данного исследования составили положения, идеи и выводы по лингвистике, семантике, компьютерной лингвистике, искусственному интеллекту и машинному обучению, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных ученых, таких как З. А. Набиджонова [1], С. А. Песина [2], Б. А. Серебренников [3], А. А. Утробина [4], W. J. Hutchins [5] и др. Также важными постулатами теоретической базы настоящей работы являются исследования, посвященные изучению теории многозначности слов, анализу влияния полисемии на процесс перевода и выявлению методов разрешения проблемы многозначности слов при выполнении перевода с помощью автоматических систем.

Машинный перевод имеет более полувековую историю. Ключевой вехой его развития стало создание нейронных сетей и модели Transformer – архитектуры глубоких нейронных сетей, использующей механизмы внимания, которые позволяют модели запоминать различные части входных данных и учитывать их в процессе обработки [6]. Также в рамках обучения нейронных сетей DeepL использует специальные программы – краулеры, которые автоматически ищут переводы в интернете и проверяют их точность. Кроме того, согласно официальному сайту Reverso, системы задействуют в своей работе контекстуальные словари, двуязычные онлайн-словари перекрестных ссылок, инструменты проверки грамматики и орфографии, а также инструменты спряжения слов [7].

Эффективность работы систем автоматического перевода хорошо исследуется именно на том, как они справляются с переводом многозначных слов в различных контекстах употребления: от бытовой до военной.

Например, одним из слов, которое представляет сложность для интерпретации системами машинного перевода, является слово *stone*. Предложение *Could you stone the cherries for me?* системы перевели как ‘Можешь побить меня вишенками?’ и ‘Не могли бы вы нарисовать вишню для меня косточкой?’ И лишь одна система DeepL смогла установить связь между

словами *cherries* и *stone*, проанализировать порядок слов и части речи и подобрать соответствующее значение, выдав перевод: ‘Не могли бы вы очистить вишню от косточек?’

В предложении *Engineers must consider a number of criteria when selecting the proper pig for a pipeline*, взятом из статьи нефтегазовой сферы, две из трех систем успешно интерпретировали значение слова *pig* как ‘скребок’, получившем свое английское название из-за специфики применения – его используют для разрушения и удаления глинистой корки со стенки скважины. Reverso Context перевел *pig* как ‘свинья’, проигнорировав техническую направленность текста.

Машинный перевод многозначных слов с русского на английский в военно-технической сфере также вызывает особый интерес из-за важности соблюдения точности и правильности перевода терминов данной области. Неверная передача слов военной терминосистемы на иностранный язык может иметь серьезные последствия, начиная с недопонимания инструкций, распоряжений, приказов и заканчивая угрозой безопасности. В предложении *Использование табуна в военных действиях запрещено международными конвенциями* термин *табун* означает химическое вещество – фосфорорганическое соединение, этиловый эфир диметиламида цианофосфорной кислоты, которое фашисты использовали во время Великой Отечественной войны в целях уничтожения населения, и которое запрещено к применению в военных целях всеми конвенциями. Системе Reverso Context удалось верно интерпретировать слово *табун* как 'tabun' благодаря контексту и наличию специализированных лексических ресурсов и баз данных, учитывающих специфику военной терминологии. Недостаточное контекстное понимание и ограниченные лингвистические ресурсы привели к неверному переводу термина как ‘herd’ системами DeepL и Bing Microsoft Translator.

Проанализируем еще один пример, на этот раз взятый из бытовой сферы, в котором хорошо известно всем название фрукта употребляется в нетипичном значении: *На ‘банане’ доехал до первого после Биробиджана шиномонтажа при въезде в Читу* ‘On the ‘banana’ I reached the first tire repair shop/tire fitting/tire repair service after Birobidzhan at the entrance to Chita’. Все системы перевели слово *банан* как ‘banana’, в то время как в данном контексте оно означает ‘запаска’ или ‘докатка’. Ввиду ограниченности баз данных или алгоритмов, которые позволили бы распознать нестандартное значение слова *банан*, ни одна из систем машинного перевода не смогла определить его правильно, даже несмотря на присутствие в предложении явных маркеров сферы употребления лексемы, таких как слово *шиномонтаж*, в переводе которого системы как раз посоревновались, что говорит о хорошей натренированности их на перевод терминов, связанных с техникой; также при переводе предложения системы не учли факт того, что на банане можно было доехать. Присутствие или отсутствие кавычек, в которые было заключено слово *банан* в оригинальном предложении, на перевод никак не повлияло. Таким образом, для успешного перевода нестандартных или специфических значений слов системам машинного перевода требуется

обновление баз данных, а именно включение в них жаргонных, сленговых значений слов.

Для оценки качества работы систем автоматического перевода мы построили диаграммы, в которые включили данные, полученные по результатам перевода многозначных слов системами DeepL, Bing Microsoft Translator и Reverso Context (рис. 1, 2).



Рис. 1. Статистика успешных машинных переводов многозначных слов с английского языка на русский язык

Наилучший результат в переводе полисемичных слов с английского языка на русский показывает Bing Microsoft Translator с точностью 85 %. DeepL достигает необходимого результата с точностью 80 %. В то же время система Reverso Context в данном исследовании демонстрирует наименьшую эффективность в переводах, достигнув лишь 45 % точности. Данные значения мы получили на основе проведенной выборки, где за 100 процентов мы взяли 20 переведенных примеров. Количество успешно переведенных предложений мы разделили на 20 и умножили на 100. По такому же принципу мы получили статистику переводов многозначных слов с русского языка на английский.

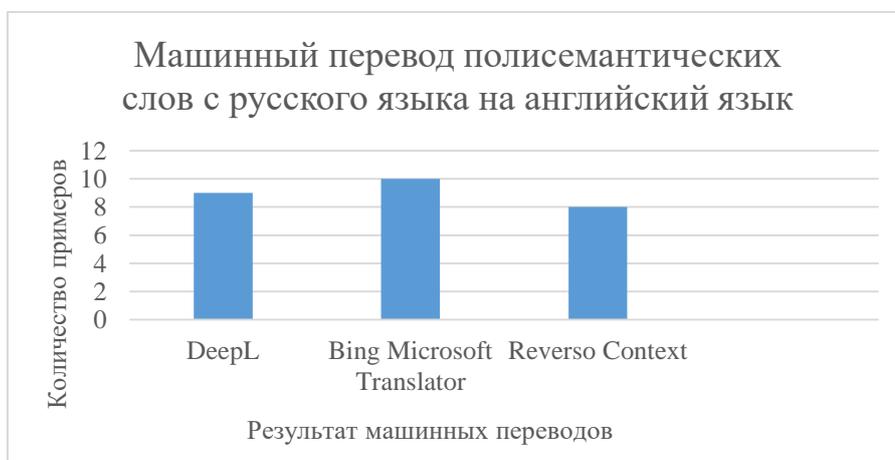


Рис. 2. Статистика успешных машинных переводов многозначных слов с русского языка на английский язык

Bing Microsoft Translator также продемонстрировал наилучший результат в переводе многозначных слов с русского языка на английский, выдав верные переводы в 83 % запросов. Система DeepL достигла точности в 75 % запросов. В данной статистике система Reverso Context занимает последнюю позицию с 66 % точности. Тем не менее мы отметили более высокие результаты Reverso Context при переводах с русского языка на английский по сравнению с ее же переводами с английского языка на русский. Это может быть обусловлено различиями в лингвистической структуре и семантике русского и английского языков. Погрешности в переводах присутствовали во всех системах, что лишь подтверждает всю важность и необходимость проведения дальнейших исследований в области изучения систем автоматического перевода и специфики их работы с целью повышения ее качества, для которого необходимо расширить объем обучающих данных, улучшить алгоритмы машинного обучения и интегрировать контекстуальные данные.

Таким образом, в результате проведенного исследования мы пришли к выводу о том, что использование автоматических систем перевода способно упростить и ускорить процесс перевода текстов, что повлечет за собой, с одной стороны, увеличение объема работ, который переводчик может успешно освоить, с другой – уменьшение количества времени, затраченного на перевод. Приобретение же студентами навыка перевода текстов с использованием автоматических систем перевода и их постредактирования приведет к тому, что рынок переводческих услуг обогатится высокопрофессиональными конкурентоспособными специалистами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Набиджонова З. А. Лексико-грамматическая полисемия в английском языке // Достижения науки и образования. Иваново, 2020. С. 18–20.
2. Песина С. А. Полисемия в когнитивном аспекте : монография. Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2005. 325 с.
3. Серебренников Б. А. Роль человеческого фактора в языке. Язык и мышление. М. : Наука, 1988. 242 с.
4. Утробина А. А. Компьютерная лингвистика и машинный перевод : об истории становления [Электронный ресурс] // Научная электронная б-ка «КиберЛенинка». 2022. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternaya-lingvistika-i-mashinnyu-perevod-ob-istorii-stanovleniya> (дата обращения: 28.06.2024).
5. Hutchins W. J. The development and use of machine translation systems and computer-based translation tools // International Journal of Translation. 2003. P. 113–114.
6. Deep Learning: что это и где применяется [Электронный ресурс] // Yandex Practicum. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/deep-learning-cto-eto-i-gde-primenyetsya> (дата обращения: 25.12.2023).

7. Reverso Corporate Translation Technologies [Electronic resource] // Reverso Corporate. URL: <https://www.corporate-translation.reverso.com/translation-technologies> (accessed: 10.04.2024).

УДК 81'33

**Шеховская Юлия Андреевна**  
кандидат филологических наук  
доцент кафедры иностранных языков  
ТВВИКУ  
г. Тюмень, Россия

**Yuliya Shekhovskaya**  
PhD in Philology,  
Associate Professor of the Department  
of Foreign Languages  
TVVIKY  
Tyumen, Russia  
[y.a.shekhovskaya@gmail.com](mailto:y.a.shekhovskaya@gmail.com)

## ПРИЕМЫ ПЕРЕВОДА «ELEPHANT» В ТЕКСТАХ РАЗНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

В условиях развития трендов переводческой деятельности основной категорией неожиданно выступила лексическая единица *elephant*, став частью открытой языковой системы. Среди всех видов животных образ слона, как часто наблюдаемое лингвистическое явление, проявился на уникальном уровне практики перевода и в области интерпретации инфографики, научных теорий и публицистики, литературы. Поиск наиболее точного приема создания ассоциаций образа «elephant» представляет интерес для переводчика и требует особого рассмотрения вариаций. Автор представляет право другим исправлять и представлять иные интерпретации образа при переводе.

*К л ю ч е в ы е с л о в а*: образ «elephant» (слон); научная и публицистическая лексика; англоязычная терминология; инфографика; переводческая деятельность; военно-технический перевод; тексты разной направленности.

## METHODS OF TRANSLATING “ELEPHANT” IN THE TEXTS OF DIFFERENT ORIENTATION

In the context of the development of trends in translation activities, the lexical unit “elephant” unexpectedly became the main category, as part of an open language system. Among all animal species, the image of the elephant, as a frequently observed linguistic phenomenon, manifested itself at a unique level of translation practice and in the field of interpretation of infographics, scientific theories and journalism, literature. The search for the most accurate method of creating associations of the “elephant” image is of interest to the translator and it requires the special consideration of variations. The author grants the right to others to correct and present other interpretations of the image during translation.

*Key words*: the image of “elephant”; scientific and journalistic vocabulary; English terminology; infographics; translation activities; military-technical translation.

Современные лингвисты в открытой языковой системе отмечают уникальное явление, обнаруженное среди множества тематической лексики и структурных конструкций, – образ «elephant» в значении ‘the largest living land animals’. Одним из наиболее распространенных образов в текстах разной направленности стал образ слона («elephant»), предназначенный для точного представления характеристик техники, описания действий лиц, предметов

и явлений военной сферы, научной среды, в литературе и публицистическом контексте. Соответственно, представляется целесообразным охарактеризовать основные приемы перевода данной лексемы в зависимости от контекста, а также предложить варианты использования полученной информации в рамках современных цифровых технологий на базе искусственного интеллекта.

В русской картине мира слон является символом власти, пронизательности, процветания, счастья, мудрости, долголетия, верности, терпения, сострадания, памяти и одновременно душевной неуязвимости, ярости и разрушения, в английской – символом доисторической эпохи, взросления, стабильности [3].

Для сравнения, во французской картине мира слон ассоциируется с выражением шутки, агрессии, ругательства и силы, а выражение «*memoire d'elephant*» (злопамятный человек) означает ‘исключительно хорошая память на обиды’ [6].

Слово *слон* присутствовало в древнерусском языке, но лишь как гипотеза заимствования из тюркских языков как *arslan* и *aslant* – в значении ‘лев’. В словаре «слон» и «слоняться» отмечены в одной словарной статье, а глагол «слонить» употреблен в значении ‘прислонять к чему-то’. Слонов отличает ум, хорошая память, интеллектуальные способности, о чем писал Б. С. Житков в рассказе «Про слона».

Словарный образ слона при переводе эксплицируется приемом конкретизации: «*The fire backed off, as even an elephant must at the sight of a dead snake*». – «Огонь попятился: даже **слон** пятится при виде мертвой змеи» или приемом противопоставления: «*Mature at six; the elephant at ten*». – «В шесть лет она уже взрослая. Слоны взрослеют к десяти годам» [7; 10].

Образ «*elephant*» в последнее время активно наблюдается в переводческой практике дискурсов разной направленности (понятия «дискурс» не касаемся в рамках данной статьи).

В военном дискурсе слоны ассоциируются с сообразительностью, инициативностью, силой и способностью проявить выдержку и терпение. В общем и целом использование образа слона объясняется способностью молодого солдата переносить большие физические нагрузки [1; 9].

В военной инфографике ОБТ АБРАМС вес танка сравнивается с весом слона: англ. «*Weight: nearly 70 tones, or about nine elephants*»; рус. «Вес: почти 70 тонн, или около девяти слонов (почему не *rhinoceros*, например)».

В данном случае, как «нулевой» вариант трансформации, можно использовать синтаксическое уподобление, так как в английском и русском языках существуют параллельные синтаксические структуры. Спорным является умозаключение о том, что танк весит девять слонов, т.е. при расчете использовано сравнение веса танка с весом крупного африканского самца – 7,7 тонн. Общеизвестная максимальная масса взрослого слона-самца не превышает 4 тонн, самки – 3 тонны [8; 10].

Использование образа «*elephant*» в военном дискурсе обусловлено не только качественно сложным лексически и стилистически полем для переводчика, но и подбором эквивалентов для достижения адекватности перево-

да. Это связано с противоречивым, даже антонимическим значением самого значения слова «слон» и включением его в ракурс контекста: интеллект и месть, память, миролюбие, забота [2].

В контексте характеристик человека дипломатического ранга образ «elephant» презентует умение дипломатов хранить в памяти много информации посредством аналогии сравнения со способностью слонов проявлять долговременную память: англ.: «Diplomats, like elephants, it would seem have long memories for how well or how badly they were once treated».

При переводе на русский язык при синтаксическом уподоблении структура фразы с «elephant» сохраняется в полном объеме: «Похоже, у дипломатов, как и у слонов, долгая память на то, как хорошо или как плохо с ними когда-то обращались» или «Похоже, у дипломатов, как у слонов, способность помнить хорошее и плохое обращение с ними».

Однако прием перестановки и генерализации позволяет создать более удачный вариант перевода конструкции «elephant» в описательно-сравнительном контексте: «Злопамятство присуще дипломатам: они, как слоны, способны помнить хорошее или плохое обращение к ним».

При переводе применено знание о том, что у слонов развит гиппокамп пространственной памяти и вероятность перехода кратковременных воспоминаний в долговременные. Поэтому память слона лучше, чем у человека, если воспоминания подкреплены негативными и позитивными эмоциями [4].

В публицистическом дискурсе образ «elephant» упоминается в связи с констатацией факта во время охотничьей поездки: «Wilderness Chief Executive Officer Keith Vincent said the vehicle, which was carrying six guests and a guide, was «unexpectedly charged» by a bull elephant during the excursion to view wildlife, known as a game drive».

В русском варианте перевода «elephant» на фоне синтаксического уподобления прием перестановки позволяет связать образ слона с «неожиданной атакой» («unexpectedly charged»): «Исполнительный директор Вайлдернис Кит Винсент поведал, что во время охотничьей экскурсии по дикой природе автомобиль с шестью гостями и гидом “неожиданно атаковал” слон-самец».

Прием сохранения придаточного предложения и прямой речи при переводе «elephant» как «слон-самец» позволяет убедить в реальности произошедшего: «Автомобиль, в котором находились шесть гостей и гид, был “неожиданно атакован” *слоном-самцом* во время так называемой охотничьей экскурсии по дикой природе», – рассказал Кит Винсент, директор компании Вайлдернис.

Однако приемы перестановки и уточнения делают перевод «elephant» более удачным и производят при восприятии эффект неожиданности: «Во время поездки, так называемой охотничьей экскурсии по дикой природе, слон-самец “неожиданно атаковал” автомобиль с шестью гостями и гидом, – сообщил исполнительный директор Вайлдернис Кит Винсент.»

В этом контексте образ «elephant» как «слон-самец» предопределен не только ситуацией и официальностью заявления, но и способностью слона напасть, атаковать неожиданно («unexpectedly charged»), действовать как-то вдруг, сменив настроение [6].

В аналитической статье образ «elephant» предстает в уникальной трансформации «планктон» в русском контексте: англ.: «The two theories may suffer from nearly lethal cases of overstatement and oversimplification. For political scientists, however, these are the two touchstones of any debate about the direction of the world. Many people who reject both theories still cite them dutifully – *they're the theoretical elephants in the room*. The old debate about capitalism vs. communism has been replaced by Fukuyama vs. Huntington».

Русской вариант мог бы звучать как «Обе теории страдают случаями чрезмерного преувеличения и упрощения. Однако для политологов это – два краеугольных камня диспутов о векторах развития мира. Сторонники, отвергающие обе теории, послушно ссылающиеся на них, – это вечно *отвлекающийся планктон*. Прошлые споры о противостоянии капитализма и коммунизма сменились взглядами Фукуямы и Дж. Хантингтона».

Предложение «Many people who reject both theories still cite them dutifully – *they're the theoretical elephants in the room*» из вышеприведенного отрывка, содержащее лексему «elephant», интересно тем, что онлайн-переводчики переводят его буквально. В результате попытки перевести это предложение посредством трех онлайн-переводчиков на базе искусственного интеллекта были получены следующие результаты.

1. Google translator: «Многие люди, отвергающие обе теории, по-прежнему послушно их цитируют – *они теоретические слоны в комнате*».

2. Переводчик Яндекс: «Многие люди, отвергающие обе теории, по-прежнему послушно ссылаются на них – *это теоретические слоны в комнате*».

3. DeepL: «Многие люди, отвергающие обе теории, по-прежнему ссылаются на них покорно – *они теоретические слоны в комнате*».

Можно видеть, что онлайн-переводчики, несмотря на тот факт, что все они используют системы искусственного интеллекта для распознавания контекста, «не видят» контекст в данном случае. Более того, протестированные системы перевода не предлагают никаких альтернативных вариантов, кроме варианта «теоретический слон», который, в соответствии с правилами русского языка, а также принимая во внимание ассоциативные ряды носителя русского языка, не имеет никакого смысла.

Попытки отыскать словосочетание «theoretical elephant» в онлайн-словарях также не увенчались успехом. Так, например, в словаре Мультитран не имеется ни одной ссылки на данную фразу, равно как и на форуме данного словаря отсутствует какая-либо информация о ней.

При этом все словари (например, Мультитран, Cambridge Dictionary и словарь Oxford Languages) «знают» широко распространенную фразу «the elephant in the room»:

Oxford Languages: ... a major problem or controversial issue that is obviously present but avoided as a subject for discussion because it is more comfortable to do so (серьезная проблема или спорный вопрос, который, очевидно, присутствует, но который избегают обсуждать, потому что так удобнее).

Cambridge Dictionary: ... an obvious problem or difficult situation that people do not want to talk (очевидная проблема или сложная ситуация, о которой люди не хотят говорить).

Т.е. можно видеть, что метод аналогий в данном случае также не может быть применен, поскольку на русском языке предложение утрачивает смысл. Это говорит о том, что несмотря на всю «продвинутость» систем искусственного интеллекта, на основе которых функционируют онлайн-переводчики и контекстные словари, они пока не могут в полной мере заменить человека-переводчика.

Фраза «they're the theoretical elephants in the room» с применением приема генерализации может звучать как «теоретический планктон», что позволяет выразить значение словосочетания «theoretical elephants in the room» в ином смысле и передать ему более широкое значение. В данном контексте слово «планктон» было выбрано на основе восприятия общего контекста и с целью отображения разнородности мнений сторон и их неспособности сопротивляться течению. Выбор предопределен не только контекстом, но и связкой прилагательного «theoretical» и «in the room», что натолкнуло переводчика применить для научной сферы слово «планктон» в связке с причастием «вечно отвлекающийся» для обозначения размытости позиций в спорах и их неоднозначности [3; 9].

С позиции теории и практики перевода образ «elephant» интересен в художественном дискурсе *a bright trumpeting purple elephant following them around*, требуя от переводчика применения воображения.

В русском варианте при дословном переводе фраза могла бы звучать как «яркий трубящий фиолетовый слон следовал за ними по пятам», но это неверно. В этой фразе, казалось бы, смешались все части речи: два прилагательных, герундий, существительное, предлог, что само по себе привлекательно для лингвиста. При первом восприятии фразы кажется, что это «розовый слон, играющий на трубе, следовал за ними», но это тоже неправильно.

Наиболее удачным кажется вариант с перифразом: *неистово ревуций, цвета порфира слон, следовал за ними повсюду*.

Таким образом, исследование выявило уникальность использования в разном дискурсе лингвистического феномена «elephant» в значении 'the largest living land animals' как часть открытой языковой системы и показало, что при переводе наиболее вероятным представляется использовать такие переводческие приемы, как конкретизация, замена, перестановка, антонимическое сопоставление, перифраз, генерализация, уточнение. В военном дискурсе можно использовать синтаксическое уподобление и конкретиза-

цию, в деловом – синтаксическое уподобление, перестановку и генерализацию, публицистическом – синтаксическое уподобление, перестановки и уточнения, в аналитическом – замену и генерализацию; художественном – синтаксическое уподобление, перифраз. Наиболее часто применяемыми остаются синтаксическое уподобление, перестановки, замена и перифраз.

С одной стороны, упоминание образа слона («elephant») в разных дискурсах определено его способностью изменять свое значение, предопределять выбор приема перевода, «включать» воображение и восприятие переводчика, ссылаться на первоначальное значение слова, а также сложностью его подбора по контексту для отображения способности этого животного проявлять интеллект, открытость, осторожность и преданность.

С другой стороны, феномен «elephant» или «elephants» заключается в его лингвистической привлекательности в поиске формы образности для создания впечатления реальности описания явления (предмета, человека, события) и его стилистической выразительности в поиске аналогии сравнений с крупным животным.

Уникальность образа «elephant» в его вольности выбора места встречи с ним, его неожиданность и аттрактивность, поэтому он остается особым пластом лексических единиц переводческой деятельности, что было доказано:

- первоначальное значение: слоняться, слонить;
- фразеологизм «memoire d'elephant» – злопамятный человек;
- стилистическое значение: **слон** пятится при виде мертвой змеи; слон взрослеет к десяти годам.

Практика перевода образ «elephant» интерпретировала в нескольких позициях:

- about nine elephants – около девяти слонов;
- diplomats, like elephants – злопамятство присуще дипломатам: они, как слоны;
- a bull elephant – слон-самец;
- the theoretical elephants in the room – вечно отвлекающийся планктон;
- a bright trumpeting purple elephant following them around – неистово ревущий, цвета порфира слон, следовал за ними повсюду.

Таким образом, переводчик при встрече с феноменом «elephant» (или другого животного) в осознании контекста оригинала и в поиске адекватности его передачи на «чужой» язык должен соблюдать принцип сопоставления образа с его качественными характеристиками и только после этого выбирать переводческий прием. Поле исследования образа «животное» с позиции лексико-грамматических и стилистических трансформаций остается открытым, так как требует более комплексного поиска текстов с данным феноменом для раскрытия новых возможностей потенциала приемов уподобления, замены и перифраза.

Также необходимо отметить, что в силу многогранности анализируемого образа, его широкой распространенности в разных языках и в различных видах дискурса этот образ может использоваться в процессе создания многоязычных электронных словарей на базе современных технологий. Кроме того, данный образ в переводческой практике может использоваться в процессе обучения онлайн-переводчиков, базирующихся на технологиях искусственного интеллекта и цифровых технологий. Например, возможно создание частотных глоссариев, которые по запросу «elephant» и нескольким ключевым словам будут определять тематику текста и предлагать варианты перевода, максимально соответствующие заданному контексту. Это поможет облегчить работу переводчиков, в особенности в тех случаях, когда речь идет о текстах узкоспециализированной тематики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Военно-морской словарь / Редкол: В. Н. Чернавин. М. : Воениздат, 1990. 511 с.
2. Военно-технический перевод. Английский язык : учеб. пособие для слушателей факультета переподготовки и повышения квалификации / И. В. Балканов, Д. Ю. Груздев, А. С. Макаренко, А. С. Романов. М. : Военный университет Минобороны России, 2020. 140 с.
3. Гореликова С. Н. Природа термина и некоторые особенности терминообразования в английском языке // Вестник ОГУ. 2002. № 6. С. 129–136.
4. Казакова Т. А. Translation Techniques. Практические основы перевода. СПб. : Союз, 2003. 320 с.
5. Костров А. Д. Русско-английский, англо-русский военный словарь = Russian-English, English-Russian military dictionary: 50 000 терминов / А. Д. Костров. М. : Технические словари, 2002. 688 с.
6. Крысин Л. П. Иноязычные слова в современной жизни. Русский язык конца XX столетия. М. : Просвещение, 1996. 233 с.
7. Лингвистический энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. URL: <http://tapemark.narod.ru/les> (дата обращения: 14.05.2024).
8. Сороколетов Ф. П. История военной лексики в русском языке (XI–XVII вв.). М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 384 с.
9. Чеботарева В. В. Английский военный термин в лингвистическом и социокультурном аспектах : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.04 / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. М., 2012. 24 с.
10. Энциклопедия Брокгауза и Ефрона [Электронный ресурс]. URL: <https://rus-brokgauz-efron.slovaronline.com/> (дата обращения: 04.05.2024).

## СЕКЦИЯ 4. МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

УДК 81'1:811.111

**Алексанян Анна Робентовна**  
кандидат филологических наук, доцент  
Пятигорский государственный  
университет  
г. Пятигорск, Россия

**Anna Aleksanyan**  
PhD in Philology,  
Associate Professor  
Pyatigorsk State University  
Pyatigorsk, Russia  
annouchka28@gmail.com

### СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУДИОДЕСКРИПЦИИ В ЭКСКУРСИОННЫХ ТЕКСТАХ

В данной статье рассматривается вопрос создания аудиодескрипции в рамках экскурсионных текстов. Подробно описываются их особенности с учетом целевой аудитории, перечисляются факторы, которые необходимо учитывать при создании экскурсий. Особое внимание уделяется направлению инклюзивного туризма и экскурсиям для людей с повышенными потребностями. Одним из элементов обеспечения слуховой доступности является аудиодескрипция. В рамках статьи дается определение термина аудиодескрипции и описывается, каким образом аудиовизуальный контент реализуется в экскурсиях. Приводятся базовые правила составления аудиодескрипции для экскурсионных маршрутов, ее примеры, а также анализ описания объектов экскурсионного маршрута. Подчеркивается важность интеграции аудиодескрипции в экскурсии, что повышает доступность и инклюзивность туристических услуг, особенно для людей с нарушениями зрения.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: экскурсионный текст; аудиодескрипция; инклюзивный туризм; аудиовизуальный контент; доступность.*

### SPECIFICS OF USING AUDIO-DESCRIPTION IN EXCURSION TEXTS

This article deals with the issue of creating audio descriptions in the framework of excursion texts. One of the most important components of the tourist industry is excursions. The article describes in detail the peculiarities of the excursion text taking into account the target audience, lists the factors that should be taken into account when creating excursions. Special attention is paid to the direction of inclusive tourism and excursions for people with increased needs. One of the elements of auditory accessibility is audio descriptions. The article defines the term audio description and describes how audiovisual content is realized in excursions. The article gives basic rules of writing audio descriptions for excursion routes. Examples with audio description of different objects are given, and examples of description of objects of the excursion route are analyzed in detail. The article emphasizes the importance of integrating audio descriptions into excursions, which increases accessibility and inclusiveness of tourist services, especially for visually impaired people.

*К e y w o r d s: excursion text; audio description; inclusive tourism; audiovisual content; accessibility.*

За последние несколько десятилетий мировой туризм претерпел значительные изменения, вызванные развитием технологий, трансформацией социально-экономических моделей и потребительских предпочтений. По

мере того, как население мира становится все более интегрированным, индустрия туризма реагирует на это, инвестируя в развитие и адаптируясь к быстро меняющимся условиям.

Важнейшим компонентом туристической индустрии являются экскурсии. Туристическая экскурсия – это кратковременное путешествие или поездка, которая организуется туристическими компаниями или местными организациями с образовательной, познавательной целью. При этом участник может посетить разнообразные достопримечательности и исторические места в определенной местности или городе. В экскурсионных текстах представлен широкий спектр тем, включающий в себя такие узкоспециализированные области, как архитектура, история искусства, история, география, метеорология, гастрономия, экономика, спорт, музыка и танцы.

Экскурсионный текст зачастую требует учета особенностей целевой аудитории. Это включает в себя адаптацию речи в зависимости от возраста, национальности, интересов и уровня знаний слушателей, чтобы обеспечить понимание и участие.

Рассмотрим подробнее, как именно акцентируется внимание на создании экскурсионного текста для различных целевых аудиторий.

*Возрастные группы.* В первую очередь необходимо учитывать, какого возраста туристы будут слушать ту или иную экскурсию, так как для каждой возрастной категории есть свои нюансы. Так, например, для детей экскурсионный текст должен быть составлен простым, понятным и увлекательным языком, следует использовать короткие предложения, базовую лексику, яркие иллюстрации и сопоставимые примеры. Подросткам может потребоваться более сложный язык, но он все равно должен быть доступным и интересным, учитывающим их интересы и тенденцию к использованию современного языка. Для взрослых будет более привычным формальный язык с более высоким уровнем лексических оборотов, при этом необходим учет их образования и интересов. Пожилые люди должны получать четкую и понятную информацию, желательно избегать в тексте сленга и технических терминов.

*Национальность.* Следует принимать во внимание культурные различия, избегая юмора, идиом и ссылок, которые могут быть неизвестными или оскорбительными для представителей других культур. К таким чувствительным темам, как религия и политика, экскурсоводам следует относиться с осторожностью, избегая заявлений, которые могут быть восприняты как неуважительные или провокационные. При этом необходимо пользоваться правильной терминологией при ссылке на географическое местоположение, исторические события и культурные артефакты.

*Интересы.* Содержание экскурсионного текста должно быть адаптировано к интересам группы, например, больше внимания уделять историческим фактам для любителей истории, художественным аспектам для тех, кто интересуется искусством, и так далее.

*Физиологические особенности туристов.* В отдельную группу необходимо выделить туристов с повышенными потребностями. Этот термин используется в сфере инклюзивного туризма, предусматривающего создание условий, при которых каждый турист, независимо от его физиологических особенностей, может получить полноценное и приятное впечатление от путешествия. Для такой категории туристов предполагается доступная среда, которая включает в себя доступность в передвижении, а также визуальную и слуховую доступность.

Одним из элементов обеспечения слуховой доступности является *аудио-описание* (также называемое «аудиоописание» или «тифлокомментирование»), которая определяется как «словесное описание ключевых визуальных элементов в медиа и в живой обстановке» [1].

Аудиоописание играет ключевую роль в инклюзивном туризме, предоставляя детальные словесные описания визуальных объектов и сцен для тех, кто не может их видеть. Экскурсионная аудиоописание должна включать подробные описания визуальных элементов, архитектурных деталей и культурных артефактов, обеспечивая максимально полное восприятие. Она должна быть тщательно продумана и интегрирована в экскурсионные программы, чтобы сделать их доступными для всех категорий туристов.

Реализация аудиовизуального контента в экскурсиях представляет собой эффективный инструмент для обогащения туристического опыта и углубления впечатлений от посещаемых мест. Современные технологии позволяют создавать интерактивные и мультимедийные экскурсии, где аудиовизуальные элементы играют ключевую роль в передаче информации и создании атмосферы. К популярным методам предоставления аудиоописания относятся следующие.

*Аудиогиды и аудиoproграммы* Их использование позволяет туристам получить детальные комментарии и описания достопримечательностей, исторических мест и культурных объектов во время экскурсии. Это позволяет расширить знания о месте, освещаемом в экскурсии, и сделать опыт более погруженным.

*Видеоэкскурсии.* Дают возможность туристам визуально погрузиться в окружающую обстановку и получить наглядное представление о том, что они видят в реальном времени. Видеоматериалы могут включать интервью с местными жителями, пейзажные съемки и архитектурные особенности, что помогает создать полноценный образ места.

*Интерактивные карты и приложения.* Их использование позволяет туристам самостоятельно исследовать местность, получать дополнительную информацию по мере продвижения и выстраивать свой маршрут в соответствии с предпочтениями. Такие инструменты могут быть обогащены аудиовизуальными элементами, такими как аудиоинтервью с историческими экспертами или виртуальные прогулки по достопримечательностям.

*Виртуальные экскурсии* представляют собой возможность погрузиться в место без физического присутствия. С помощью виртуальной реальности (VR) или дополненной реальности (AR) туристы могут исследовать исторические места, музеи или природные достопримечательности, используя специальные устройства или мобильные приложения.

*Мультимедийные выставки и установки* в музеях и на открытых площадках могут представлять собой уникальные возможности для туристов углубить свое понимание и впечатления от места. Использование аудиовизуальных элементов, таких как проекции, звуковые эффекты и интерактивные дисплеи, помогает создать захватывающую атмосферу и уникальный опыт.

В области тифлосурдокомментирования преимущественной аудиторией являются слушатели, чья основная форма восприятия информации осуществляется через слух, а не зрение. В отличие от письменного текста, который допускает возможность повторного прочтения и визуального анализа, устная коммуникация предполагает непрерывное восприятие и требует высокой степени ясности и своевременности, поскольку слушатели не имеют возможности вернуться к предыдущей информации или предсказать ее дальнейший ход. Таким образом, главная задача состоит в обеспечении максимальной понятности каждой фразы описания с первого прослушивания, исключая любые двусмысленности или запутанности, которые могут нарушить понимание аудитории.

Для достижения указанной цели крайне важна простота изложения. При разработке устных описаний для аудитивного восприятия следует придерживаться непосредственного стиля и использовать краткие предложения, каждое из которых передает лишь одну мысль или образ. Рекомендуется избегать сложных структур предложений, особенно тех, которые содержат множество вложенных подчиненных предложений, поскольку они могут оказать когнитивную нагрузку на слушателя и снизить ясность передачи информации.

Создание успешной экскурсии начинается с исследования. Рассмотрим этот процесс на примере описания здания. Прежде чем приступить к написанию аудиодескрипции, необходимо собрать информацию об архитекторе, материале и стиле. Важно, чтобы в вербальном описании отсутствовало мнение автора. Вся собранная информация должна быть отфильтрована и синтезирована в аудиодескрипцию. Основной целью является обеспечение полноценного восприятия экскурсии всеми слушателями.

Если речь идет о произведениях искусства, целесообразно начинать с базовой информации: название произведения, имя автора, используемая техника и, возможно, год создания. Это позволяет слушателям сразу получить ключевые сведения и подготовиться к более детальному анализу. Степень детализации зависит от целевой аудитории.

Оценка вступительного предложения в устном описании картины может быть следующей: начальное представление работы должно быть четким и информативным, обеспечивая слушателям основу для дальнейшего восприятия и анализа. Такой подход способствует лучшему пониманию и вовлечению аудитории в обсуждение художественного произведения. Приведем пример аудиодескрипции:

*«Раннее воскресное утро» – картина Эдварда Хоппера, написанная маслом на холсте и хранящаяся в коллекции Музея американского искусства Уитни (здесь и далее перевод примеров наш. – А. А.) [2].*

Предложенный текст представляет собой лаконичное и понятное описание, что делает его привлекательным для читателя. Однако важно учитывать, что в нем содержится четыре ключевых элемента информации, которые могут не задержаться в памяти при аудиальном восприятии. Текст легко воспринимается при чтении, но его сложно воспринимать на слух и запоминать. Научные исследования подтверждают, что для улучшения запоминания и восприятия информации ее следует представлять поэтапно, начиная с наиболее значимых фактов и постепенно переходя к менее важным. Это позволяет укрепить полученные знания и повысить эффективность усвоения материала. Ниже представлен отредактированный вариант:

*Название картины – «Раннее воскресное утро». Художник – Эдвард Хоппер. Это картина маслом на холсте. Находится в коллекции Музея американского искусства Уитни [2].*

Если речь идет о картинах и скульптурах, нужно указать слушателям размеры произведения. В этом случае нужно приводить конкретные данные:

*Высота скульптуры составляет 180 сантиметров. Она стоит на постаменте высотой около 50 сантиметров [2].*

*Картина представляет собой прямоугольник шириной около 60 сантиметров и высотой 40 сантиметров [2].*

Перед тем как перейти к деталям, желательно кратко описать содержание и стиль скульптуры или здания. Рассмотрим картину Эдварда Хоппера в качестве примера:

*На данной картине изображен городской квартал, состоящий из трех двухэтажных зданий, плотно прилегающих друг к другу. На первом этаже расположены магазины, тогда как на втором этаже находятся жилые квартиры. Композиция картины представляет собой горизонтально вытянутую панораму, охватывающую пространство от левого до правого края полотна [2].*

Для достижения комплексного понимания произведения искусства необходимо учитывать точку зрения, предоставленную художником зрителю. Важно определить, находится ли зритель в роли наблюдателя, сидящего за столом напротив объекта, или же воспринимает изображенную сцену из другого угла обзора, например, находясь на противоположном конце поля.

Также стоит учитывать направление взгляда: смотрит ли зритель на объект сверху вниз или же снизу вверх. В контексте картины Эдварда Хоппера эти аспекты могут быть проиллюстрированы следующим образом:

*Вы видите здания так, как будто стоите напротив них [2].*

Более того, при упоминании пространственных ориентиров, таких как «слева» или «справа», необходимо уточнить точку отсчета: указывается ли направление относительно экскурсовода или слушателя.

В контексте аудиодескрипции важно учитывать, что образ формируется в сознании слушателя постепенно. Каждое предложение должно дополнять предыдущее, строя образ в определенной последовательности. Поэтому сначала предоставляются инструкции о том, что делать слушателю, а затем предоставляются подробные описания. Например:

*Я буду описывать особняк, начиная с первого этажа и поднимаясь к крыше [2].*

*Картина состоит в основном из трех горизонтальных секций. Я начну с верхней трети картины [2].*

В контексте скульптурных и художественных изображений использование аналогии с человеческими пропорциями является значимым инструментом для передачи масштаба и пропорций. Обращение к понятиям, таким как натуральная величина или кратные размеры, сопоставимые с размером ладони, способствует более наглядному представлению физических характеристик объекта. Подобные аналогии, усвоенные из повседневного опыта, имеют потенциал повысить ясность описаний, особенно в случаях, когда требуется изложение абстрактных или сложных концепций. Путем сопоставления непонятных элементов с обыденными явлениями слушатель получает точку отсчета, что способствует лучшему пониманию и визуализации описываемых объектов. Например:

*Кованые железные перила высотой до пояса [2].*

*Корпус духового инструмента имеет форму груши [2].*

*Три секции колокольни похожи на коробки, поставленные одна на другую [2].*

При анализе архитектурных объектов применение точных измерений, таких как высота и ширина, способствует повышению точности и достоверности устного описания. Исследование и интеграция фактических данных о размерах зданий, башен, окон и других структурных элементов обогащает описание дополнительными аспектами достоверности.

В случаях, когда точные измерения недоступны, возможно применение альтернативных методов оценки, основанных на личных параметрах. Такие методы включают использование собственного роста для приблизительного определения высоты здания, измерение длины фасада и экстраполяцию на основе длины шага или подсчет ступеней лестницы для оценки расстояния. Эти практические подходы к оценке помогают компенсировать отсутствие точных измерений и обеспечивают более полное восприятие архитектурных характеристик.

Поощрение *тактильного взаимодействия* и *телесного осознания* может способствовать пониманию слушателем абстрактных форм или поз, изображенных в произведениях искусства. Например, вдоль верхнего края крыши можно увидеть ряд резных деревянных фигур, напоминающих большие листья.

Приветствуется использование *цветовых аспектов* в словесных описаниях, поскольку они могут вызывать яркие сенсорные впечатления и способствовать более глубокому восприятию объекта. Несмотря на то, что слепые люди не могут визуально воспринимать цвет, многие из них обладают предшествующим визуальным опытом или культурными ассоциациями с цветами, которые влияют на их понимание и восприятие. Таким образом, включение описаний цвета в словесные рассказы способствует инклюзивности и более глубокому восприятию для всех слушателей, независимо от их зрительных возможностей.

В рамках создания аудиодескрипции для экскурсионных маршрутов для успешной коммуникации с разнообразными целевыми аудиториями следует избегать использования сложных предложений с сослагательным наклонением, особенно включающих в себя относительные местоимения типа «который». Этот подход к организации речи позволяет обеспечить более понятное и привлекательное воздействие на слушателей независимо от их возраста, культурного фона или индивидуальных особенностей. Например:

*Небо, которое простирается через всю верхнюю часть картины, голубое* [2].

Более удачным вариантом этого предложения будет:

*Небо голубое. Оно простирается через всю верхнюю часть картины* [2].

Активные глаголы играют важную роль в обеспечении ясности и вовлеченности в словесных описаниях. Их использование способствует прямой связи между субъектами и действиями, что упрощает понимание информации.

*Находясь под влиянием кубизма, работы молодого художника отражали его принципы* [2].

Лучше написать примерно так:

*Кубизм повлиял на молодого художника, и его работы отражали его принципы* [2].

В конечном счете успешность аудиодескрипции определяется ее способностью вызвать яркие и захватывающие впечатления у слушателя. Предпочтение ясности, простоты и вовлеченности позволяет эффективно передавать визуальные образы и вызывать значимые ассоциации у аудитории, что способствует более глубокому восприятию предмета.

Итак, интеграция аудиодескрипции в экскурсии повышает доступность и инклюзивность туристических услуг, особенно для людей с нарушениями зрения. Обученные гиды играют ключевую роль в этом процессе, предостав-

ляя аудиодескрипцию в реальном времени и предлагая подробные сведения о достопримечательностях, ландшафтах и архитектурных объектах. Во время экскурсий они используют устное повествование для описания визуальных элементов в режиме реального времени, обеспечивая участникам с нарушениями зрения возможность полностью погрузиться в окружающую обстановку и оценить ее.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ваньшин С. Н., Ваньшина О. П. Словесное описание для слепых. М. : Логосвос, 2011. 62 с.
2. Giansante L. Writing Verbal Description Audio Tours [Electronic resource]. URL: <https://www.artbeyondsight.org/mei/verbal-description-training/writing-verbal-description-for-audio-guides/> (accessed: 01.06.2024).

### УДК 81-25

#### **Васильченко Мария Александровна**

кандидат филологических наук  
МГУ имени М. В. Ломоносова  
(преподаватель),  
Государственный институт русского языка  
имени А. С. Пушкина (доцент)  
Москва, Россия

#### **Maria Vasilchenko**

PhD in Philology  
Lomonosov Moscow State University  
(lecturer),  
Pushkin State Institute of Russian Language  
(associate professor)  
Moscow, Russia  
Maria.a.vasilchenko@gmail.com

## ПОСТРОЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ БРЕНДА И ПОТРЕБИТЕЛЯ В МАРКЕТИНГОВОЙ ОНЛАЙН-КОММУНИКАЦИИ

В статье рассматриваются специфика и различия продвигающего и продающего текстов, их интенциональная основа. Маркетинговая коммуникация, будучи направленной на развитие рыночных отношений, формирует дискурс, основной интенцией которого является стимулирование потребления. Этот дискурс представлен продающими (рекламными) и продвигающими текстами, также различающимися своей интенцией: первые провоцируют покупку, имея явную риторическую организацию и очевидно побуждая читателя к действию, вторые – формируют доверие клиентов и необходимы для построения отношений с потребителями. Наиболее подходящим ресурсом для продвижения товаров и услуг, несомненно, является онлайн-среда, не только благодаря технологическим возможностям, но и специфике онлайн-коммуникации, стилистическими доминантами которой являются неформальность, диалогичность, которые становятся основой для интимизации общения бренда и потребителя. Залогом коммуникативного успеха бренда служат узнаваемый стиль, доверительная и непринужденная интонация общения с клиентами, а также юмор.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *бренд; маркетинговая коммуникация; стиль; интенциональность; продвигающий текст.*

## BUILDING BRAND-CONSUMER RELATIONS IN ONLINE MARKETING COMMUNICATION

The article deals with the specifics and differences of promoting and selling texts, their intensional basis. Marketing communication, being aimed at the development of market relations forms a discourse, the main intention of which is to stimulate consumption. This discourse is represented by selling (advertising) and promoting texts, which also differ in their intension: the first ones provoke purchase, having a clear rhetorical organisation and obviously inducing the reader to action, the second ones form the trust of clients and are necessary for building relationships with consumers. The most suitable resource for the promotion of goods and services is undoubtedly the online environment. Not only due to the technological possibilities, but also due to the specifics of online communication, the stylistic dominants of which are informality and dialogicality, which become the basis for intimidation of communication between the brand and the consumer. The key to the communicative success of the brand is a recognisable style, trusting and relaxed intonation of communication with customers, as well as humour.

*Key words: brand; marketing communication; style; intimacy; promotional text.*

Современная маркетинговая коммуникация располагает различными способами влияния на целевую аудиторию. Продавцы, представители магазинов и брендов пользуются различными каналами коммуникации. В свою очередь, этими каналами могут пользоваться и покупатели, которые, общаясь с брендом, становятся источником информации об особенностях потребления и формируют сообщество брендов.

Традиционно в маркетинговой коммуникации выделяют два направления: рекламу и продвижение (связи с общественностью). Так, Л. В. Ухова проводит водораздел между продающим (рекламным) и продвигающим текстом [13]. Несомненно, оба текста обоих типов способствуют продвижению товаров, услуг, торговых марок в широком смысле: например, увеличивают узнаваемость брендов, распространяют информацию о коммерческих предложениях, конкурентных преимуществах, специфике и пр., в конце концов, повышая их популярность у покупателей. Однако разница лежит в цели, которой служат подобные тексты: если продающий текст направлен на прямое информирование о коммерческом предложении и последующей продаже, то продвигающий не обязательно призывает к покупке, но формирует доверительное и лояльное отношение клиента [13]. К этому тезису, по нашему мнению, следует добавить, что несмотря на то, что ожидаемые эффекты у текстов разные, будучи средствами маркетинговой коммуникации, они направлены на достижение одной конечной задачи: увеличение обменов товар–деньги–товар. Это вполне соответствует задачам маркетинга, определенным Американской маркетинговой ассоциацией, описывающей маркетинг как практическую и научную деятельность, направленную в конечном итоге на «облегчение обменов и увеличение благосостояния общества в целом». Из этого следует, что онтологически все средства маркетинговой коммуникации направлены не на что иное, как на достижение коммерческих целей.

Таким образом, мы приходим к выводу, что основное различие продающего и продвигающего текста – это их интенция. Под интенцией мы подразумеваем глобальную текстовую интенцию, которая, по мысли Н. И. Клушиной, сформирована их интенцией различных речевых актов, которые интегрируются в связный текст; при этом глобальная интенция формирует интенциональность целого текста [10: 9; 8]. Таким образом, интенция – это «когнитивно-коммуникативный феномен, включающий в себя осознание/прочтение автором внешнего мира и коммуникативное стремление (намерение) донести прочтение (интерпретацию) Другому (Другим может быть и сам субъект интенции, выступающий в акте автокоммуникации)» [10, с. 16]. Далее «тексты формируют дискурс на основе дискурсной интенции» [10, с. 13]. Как уже было сказано выше, есть основания утверждать, что интенция маркетингового дискурса заключается в стимулировании потребления, под которым следует понимать не только формальную покупку или иное приобретение товаров и услуг, но в принципе пользование ими [16]. Следовательно, на эту общую интенцию «работают» тексты, продающие, побуждающие к покупке, и продвигающие, направленные на формирование отношений между брендом и потребителем.

Относительно построения отношений бренда и потребителя следует отметить, что их специфика, как доказывают исследования, зависит от особенностей личности бренда. В ставшей классической работе С. Фурнье, в которой рассмотрены типы подобных связей при помощи метафоры человеческих отношений от «шапочного знакомства» до брака и развода, автор приходил к выводу, что личность бренда влияет на длительность отношений «бренды–потребитель» и глубину привязанности клиентов [15]. Отметим, что «личность бренда» автор этого термина Дж. Л. Аакер трактует как «сумму человеческих черт, ассоциируемых с брендом». В России чаще используется русифицированный термин «айдентика» [14]. Личность бренда определяет его стиль, проявляющийся как в вербальных элементах (название, слоган, продвигающий текст), так и невербальных (логотип, визуальные материалы и пр.). Непосредственный выбор того или иного бренда, предпочтение его товаров по сравнению с конкурентами определяется соответствием (конгруэнтностью) между личностью бренда и идеальным Я потребителя [17]. Иными словами, потребление – это не только необходимость, но и социальное действие, которое позволяет субъекту дополнять свое Я, укреплять самооценку, достигая и поддерживая идеальное состояние этого Я [17].

Однако вне зависимости от того, каким брендам отдает предпочтение потребитель, кроме соответствия личностей, у этих отношений можно выделить такой индикатор, как престиж и авторитет бренда, формирующие удовлетворение от пользования и лояльность [18]. Учитывая тот факт, что для формирования отношений необходима вовлеченность обеих сторон, становится ясным, почему для продвигающего текста наиболее важным коммуникативным эффектом является формирование доверия клиентов. Таким

образом, расхожие формулировки интенций продающего и продвигающего текста «купи меня» и «пойми меня» можно сформулировать иначе: «купи меня» и «полюби меня».

Очевидно, что развивается маркетинговая коммуникация по большей части в онлайн-среде. Прежде всего, разумеется, благодаря огромной популярности интернет-платформ и растущему количеству эффективных инструментов рекламы и аналитики. С точки зрения стилистики общения в интернете, цифровая среда открывает для брендов все возможности для построения доверительных отношений с клиентами. Прежде всего этому способствует общая ориентация интернет-коммуникации на неформальность, нарушение норм литературного языка, а также обценность и инвективность. Пренебрежение нормами, равно как и разговорность, воспринимается пользователями как откровенность. Возникают два регистра коммуникации в интернете: официальный (требует соблюдения языковых и коммуникативных норм) и неофициальный (требует пренебрежения нормами). И если сообщение бренда в социальной сети может принадлежать к официальному регистру, то комментарии станут пространством неформального, непринужденного и дружеского общения бренда и клиентов.

Большой популярностью сегодня пользуется платформа Telegram. Для пользователей она имеет большое значение именно как медийный ресурс с «гораздо большими возможностями, чем использование функций сугубо мессенджера» [19]. Авторские каналы различной тематики являются своего рода блогами, где можно делиться любой информацией, при этом «отчетливо проявляется функция Telegram как ресурса, собравшего много влиятельных лидеров мнения» [19].

Размещая блоги на данной платформе, бренды пользуются стилистическими способами построения отношений с потребителями и интимизации общения. Термин *интимизация* был введен академиком Л. А. Булаховским [3], который его определял как набор «стилистических приемов, которыми автор входит в контакт со своим читателем, делая его участником и процесса своего сообщения, и своих чувств, максимально приобщая его к тому, в чем хочет иметь его участником, напрягая его интерес и по-своему изящно играя этим интересом». Академик Л. А. Булаховский описывал интимизацию как набор именно синтаксических приемов, например, обращения автора к героям в знак сочувствия, обращения автора к читателям в повелительном наклонении, приглашение их подумать, оценить происходящее и т. д., использование местоимения «мы» и др. По мнению Ю. А. Бельчикова, указательные частицы – это средства интимизации, которыми являются также и «модальные частицы и слова, вариантные морфологические формы, присущие разговорной речи, неофициальному общению» и необходимые для создания «атмосферы доверительной беседы, откровенного разговора автора с читателем» [2, с. 40].

Сравнительный анализ Telegram-каналов брендов магазинов ювелирных украшений *Poison Drop* и *Viva La Vika* показал, что в основе коммуникативного успеха бренда лежит именно доверительная интонация общения [7]. Примечательно, что оба канала активно используют различные тропы и лексические, морфологические и синтаксические средства экспрессии. Однако большей популярностью пользуется канал *Poison Drop*, в котором помимо средств интимизации, неформальности авторы умеренно используют средства выразительности, не перегружая текст и, главное, создавая узнаваемый стиль [7]. Таким образом, это еще раз подтверждает, что, выбирая тот или иной бренд, потребители должны узнавать проявление его личности и уникальности во всех элементах, то есть его стиль. Именно стиль позволяет формировать отношения с потребителями, провоцируя их привязанности и лояльность [4; 5; 6].

Большое значение для построения доверительных отношений и формирования лояльности клиентов имеет юмор. В русской научной традиции, например в работах М. М. Бахтина и его последователей А. М. Панченко, С. С. Аверинцева, В. Я. Проппа, смех рассматривается как неоднозначный амбивалентный феномен, в основе которого лежит некое противопоставление – радостного и трагического, возвышенного и низменного, современного и устаревшего и т.д. Как отмечает В. Б. Шкловский, отличить смешное и трагическое подчас невозможно.

В онлайн-коммуникации, в частности, юмор – это и способ создания интимизации, и возможность поговорить об общих проблемах, и продвигать товары и услуги. Можно с уверенностью говорить, что смеховая культура – это также одна из стилистических доминант языка интернета наряду с неформальностью, провокативностью и др.

В маркетинговой коммуникации смех провоцирует клиентов к покупке, оправдывая чрезмерное потребление и подчеркивая необходимость этого потребления. Приведем несколько примеров из блога визажиста Сергея Наумова, продвигающего в Telegram-канале свой бренд косметики. Юмор является явной доминантой стиля этого автора:

«Мой план – пополнение ваших косметичек. И я настроен его перевыполнить! 🐼»

В интернет-магазине долгожданный большой сэйл — скидка 40 % на весь ассортимент. В наличии все оттенки румян, блесков и мини-туши, даже синюю *подвезли!*

«Аттракцион невиданной щедрости продлится до 03.07 включительно, а промокод SN даст дополнительную скидку в 5 %. Цены указаны с учетом скидки».

«Как подобрать идеальные румяна? Забудьте про сомнительную теорию цветотипов, сядьте напротив зеркала и вспомните свой самый стыдный променад. Если не получается, помогу: вероятно, в истории фигурировала текила. Внимательно наблюдайте за тем, как лицо наливается румянцем. Это и есть подходящий вам оттенок».

«Рубрика “подслушано в офисе”: уходовая косметика на 50 % состоит из увлажнения и на 50 % из убеждения потребителя в том, что она работает».

В примерах видно, что юмор, наряду с разговорностью, строится вокруг темы потребления косметики, с одной стороны, развлекая аудиторию, с другой – напоминает им о необходимости потреблять товары и услуги.

Приведем еще один пример, в котором реклама является частью комического нарратива:

«Девочки, я даже в ванну не могу сходить без приключений

Лежу, начинаю умываться. Взяла энзимную пудру (*The U – Favorite Enzyme Powder*) и отвлеклась на какие-то свои философские рассуждения.

Замахиваюсь прямо у лица, чтобы высыпать на руку, и делаю глубокий вздох носом.

Интересные ощущения, но так лучше не делать...☺

Как говорится, отошла в уборную припудрить носик.

*Но энзимка отличная. Мягко, но отшелушивает, хорошо очищает от себума и всяких загрязнений.*

*Кожу не сушит, но делает прям бархатной, ухоженной.*

*Собственно, рекомендую использовать в ванной/душе, чтобы наносить не только на лицо, но и на шею, плечи, декольте».*

Подобная интеграция рекламного сообщения далеко не редкость в продвигающем дискурсе. Однако данный пример примечателен именно юмором как средством привлечения внимания аудитории, провоцирующим дальнейшую лояльность как блогеру, так и бренду.

Таким образом, можно заключить, что в основе формирования отношений бренда с потребителем в онлайн-среде лежит прежде всего узнаваемый стиль, а также способы интимизации общения, формирование дружеской и неформальной интонации, а также юмор.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтин М. М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура Средневековья и Ренессанса. М., 1990. 308 с.

2. Бельчиков Ю. А. Интимизация изложения // Русская речь. 1974. № 6. С. 38–43.

3. Булаховский Л. А. Русский литературный язык первой половины XIX века. Фонетика, морфология, ударение, синтаксис. Киев : Радянська школа, 1948. 456 с.

4. Васильченко М. А. Стиль как структурный элемент медиабренда // Вестник Санкт-Петербургского университета. Язык и литература. 2019. Т. 16, № 4.

5. Васильченко М. А. Роль стиля в формировании личности бренда журнала // Верхневолжский филологический вестник. 2018. № 3.

6. Васильченко М. А. Стиль и личность бренда (на примере российской версии журнала Форбс) // Филология и человек. 2019. №

7. Доколина М. А. Лексико-стилистические способы формирования уникальной личности бренда (на примере Telegram-каналов российских ювелирных брендов) // Выпускная квалификационная работа бакалавра, 2024.

8. Клушина Н. И. Интенциональный метод в современной лингвистической парадигме [Электронный ресурс] // Медиаскоп. 2012. № 4. URL: <https://mediascope.ru/node/1242> (дата обращения: 05.07.2024).

9. Клушина Н. И., Николаева А. В. Введение в интернет-стилистику : учебник. М. : Флинта, 2020. 240 с.
10. Клушина Н. И. Медиастилистика. М. : Флинта. 2018. 183 с.
11. Лихачев Д. С., Панченко А. М., Понырко Н. В. Смех в Древней Руси. М., 1984.
12. Пропп В. Я. Проблемы комизма и смеха. М., 1993.
13. Ухова Л. В. «Продвигающий текст»: понятие, особенности, функции // Верхневолжский филологический вестник. 2018. № 3.
14. Aaker J. L. Dimensions of brand personality // Journal of Marketing Research. 1997. Vol. 34. Iss. 3.
15. Fournier S. Consumers and Their Brands: Developing Relationship Theory in Consumer Research Author(s): Susan Fournier // Journal of Consumer Research. 1998. Vol. 24, No. 4 (March). P. 343–353.
16. Kotler P., Keller K. Marketing management. NJ : Pearson Education, 2016. 833 p.
17. Sirgy J. Self-Congruity: Toward a Theory of Personality and Cybernetics. New York : Praeger, 1988. 246 p.
18. Ghantous N. The Impact of Services Brand Personality on Consumer–Brand Relationship Quality [Electronic resource] // Services Marketing Quarterly. 2016. Vol. 37 (3). P. 185–199. URL: <https://doi.org/10.1080/15332969.2016.1184544> (accessed: 07.07.2024).
19. Соловьев А. И. Международный мессенджер Telegram как медийный ресурс // Международная научно-практическая конференция. Минск, 2018. С. 133–134.

**Казакова Ирина Евгеньевна**  
ассистент кафедры теории  
и практики иностранных языков  
Российский университет дружбы народов  
имени Патриса Лумумбы  
г. Москва, Россия

**Irina Kazakova**  
Assistant of the Department  
of Theory and Practice of Foreign Languages  
Peoples' Friendship University  
of Russia named after Patrice Lumumba  
Moscow, Russia  
[kazakova\\_ie@pfur.ru](mailto:kazakova_ie@pfur.ru)

## ПРЕОДОЛЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАЗЛИЧИЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ: ВЛИЯНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ АНГЛИЙСКИХ ДИАЛЕКТОВ НА КОММУНИКАЦИЮ

В условиях глобализации и стремительного технологического развития проблема преодоления культурных различий становится все более актуальной и сложной. Цель настоящего исследования – выявление и анализ влияния вариативности английского языка на межкультурную коммуникацию, а также оценка роли современных технологий в преодолении возникающих при этом барьеров. В ходе исследования анализируются различные формы английского языка на примере британских и новозеландских территориальных вариаций, выявляются специфические трудности их восприятия и понимания. Особое внимание уделяется современным технологиям, таким как автоматический перевод и распознавание речи, а также обучающим приложениям, направленным на улучшение понимания различных диалектов. Полученные в результате исследования

выводы подчеркивают значимость инновационного подхода к использованию технологий для создания эффективной межкультурной коммуникации и преодоления культурных барьеров. Это исследование не только расширяет теоретические знания о влиянии языковых вариаций на межкультурную динамику, но и предлагает практические рекомендации для улучшения международного взаимодействия в условиях многообразия языковых и культурных контекстов. Эмпирические данные основаны на опросе, проведенном в Институте иностранных языков РУДН с целью оценки современных технологий, таких как инструменты цифрового перевода.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: диалекты; новозеландский английский; языковая вариативность; автоматический перевод; межкультурная коммуникация.*

## BRIDGING CULTURAL GAPS WITH TECHNOLOGY: THE INFLUENCE OF ENGLISH DIALECT DIVERSITY ON COMMUNICATION

In the context of globalization and rapid technological advancement, the challenge of overcoming cultural differences is becoming increasingly relevant and complex. The aim of this study is to analyze the influence of English language variability on intercultural communication, and to assess the role of modern technologies in overcoming these barriers. The research examines various forms of the English language, focusing on the British and New Zealand territorial variations, revealing specific challenges in their perception and understanding. Special attention is paid to modern technologies such as automatic translation and speech recognition, as well as educational applications aimed at improving the understanding of various dialects. The findings underscore the significance of an innovative approach to utilizing technologies for fostering effective intercultural communication and overcoming cultural barriers. This study not only expands theoretical knowledge on the impact of language variations on intercultural dynamics but also offers practical recommendations for enhancing international interaction amidst diverse linguistic and cultural contexts. Empirical data is based on the survey at the Institute of Foreign Languages at RUDN University assessing contemporary technologies like digital translation tools.

*Key words: dialects; New Zealand English; language variation; automatic translation; intercultural communication.*

In the modern era, globalization and technological progress are radically transforming the methods of interaction between representatives of different cultures and nationalities. One of the key aspects for successful intercultural communication is the effective overcoming of linguistic and cultural barriers.

Currently, there are approximately 6,500 living languages in the world, but their numbers are rapidly declining. In the twentieth century alone, the number of languages worldwide has been halved. The primary drivers of this trend are globalization and various socio-economic changes within societies, leading people to adopt more “prestigious” or “promising” languages. The English language, being one of the most widespread and commonly used in international contexts, represents a unique object of study, particularly in the context of its numerous dialects. The variability of English within British, American, Australian, New Zealand creates additional complexities in perception and understanding, which undoubtedly hinders communication between speakers.

Therefore, technologies play an increasingly significant role in overcoming these barriers by providing tools for automatic translation and speech recognition, as well as educational applications aimed at enhancing mutual understanding. However, despite the wide range of available technologies, their effectiveness in the context of the diversity of English dialects remains insufficiently studied.

This article is dedicated to investigating the impact of English dialect diversity on intercultural communication and evaluating the role of modern technologies in overcoming the associated challenges. The study examines examples of British and New Zealand variations of English, identifies specific problems related to their perception and understanding, and analyzes technological solutions that contribute to improving intercultural interaction. The primary goal of this work is to develop practical recommendations for the effective use of technologies in creating a more productive and mutually understanding communication environment in the context of global diversity.

This study employs a mixed-methods approach, integrating descriptive and comparative analysis. Empirical data is collected from students at the Institute of Foreign Languages at RUDN University, focusing on bachelor's and master's levels in linguistics to explore communication challenges. Linguistic analysis is applied to identify dialectal distinctions, while statistical methods assess contemporary technologies like automatic translation tools and speech recognition through user testing.

In modern intercultural communication, there is a trend of studying language and culture through individuals' interpretations of linguo-cultural characteristics. This aligns with the anthropocentric paradigm in linguistics, which views individuals as bearers of language and culture. According to S.G. Ter-Minasova, the pioneer of the intercultural communication theory as an academic discipline in Russia, language mirrors culture, reflecting not only the real world and living conditions but also the collective consciousness, mentality, and values of the people. She defines the term 'intercultural communication' as «... *communication among people representing different cultures*» [1, p. 5]. The dictionary of I.N. Zhukova comprises the definition as «*the process of cultural and linguistic interaction among participants of communicative acts belonging to different national cultures*» [2, p. 172].

Given that cultural phenomena are conveyed through language based on the cognitive background of the language user, and since each individual's conceptual framework is unique to their linguistic and cultural context, discrepancies in concepts arise. This leads to challenges in understanding and interpreting linguistic units. The main cause of misunderstanding in intercultural communication is that each ethnic group's process of translating thoughts into words is influenced by culturally specific mental representations, images, and cognitive structures [3, p. 4].

There are several key models of intercultural communication. Integrating these with dialect studies can contribute to a better understanding of the intricate relationship between language diversity and cultural interactions, which enhances effective cross-cultural communication.

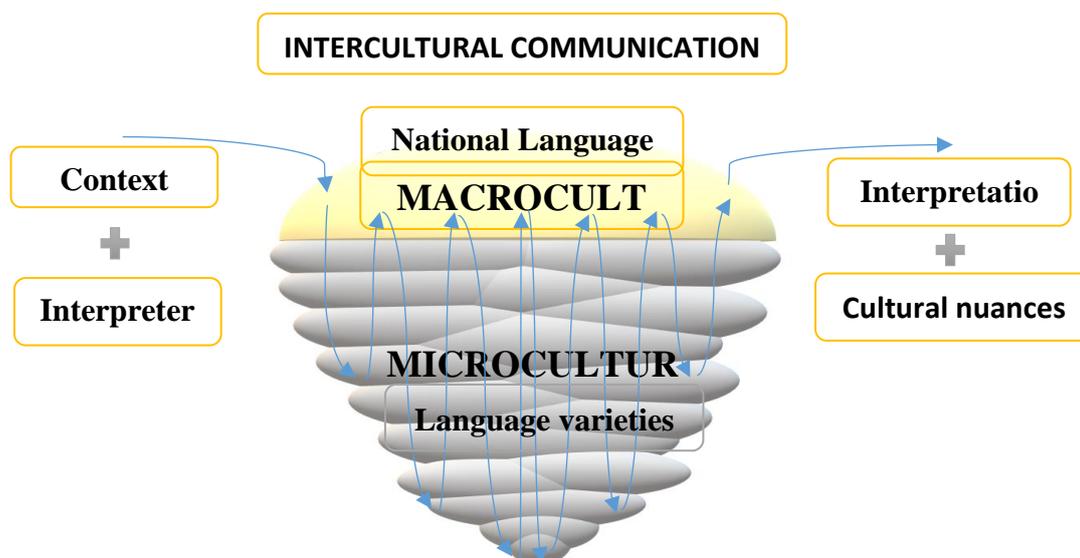
The initial model distinguishes between *macrocultures* and *microcultures*, suggesting that macrocultures, being more widespread and extensively studied, are easier to interpret linguistically.

To clarify, there are extensive global regions that are structurally and organically integrated into cohesive social systems characterized by their distinct cultural traditions. Examples include American culture, Latin American culture, African culture, European culture, Asian culture, and others. These cultural types, named after continents due to their extensive scope, are referred to as *macrocultures* [4, p. 135].

In contrast, microcultures refer to smaller, distinct cultural groups within a larger, more dominant culture. These groups often have their own unique customs, beliefs, behaviours, and communication styles that differentiate them from the broader macroculture. Examples include ethnic minorities, regional communities, or specific interest groups within a society. For instance, within the macroculture of American culture, there are various microcultures such as Native American cultures, Hispanic-American cultures, and African-American cultures, each with distinct cultural practices and communication norms [4, p. 136]. These microcultures interact both within themselves and with the broader macroculture, influencing overall cultural dynamics and communication patterns. Microcultures, despite their significance, are frequently overlooked by scholars, thereby complicating linguistic interaction within the broader macroculture.

Dialect variations predominantly exist within microculture, emphasizing nuanced linguistic differences and distinct regional characteristics, as defined in the encyclopedia: a dialect is a type of language that is common in a certain area having its own phonetic, lexical and other features that distinguish it from the national language and other dialects [5]. However, both micro and macro levels should be taken into account while analyzing the possible interpretations of the dialect units within intercultural communication.

The picture below illustrates the intricate process of context translation within intercultural communication (Pic.1). It encompasses both the macro level, which includes broad cultural groups, and the various micro levels, which cover specific cultural nuances and subcultures. These micro levels add layers of complexity to the translation process by imposing unique interpretative and semantic demands. It is essential for the translator to meticulously consider these cultural specificities to ensure that the translated message accurately reflects the original context and maintains its intended meaning across different cultural backgrounds. This holistic approach underscores the importance of understanding and integrating both broad cultural frameworks and subtle cultural distinctions in the translation process.



Pic. 1. Multi-Level Intercultural Context Translation Framework

In translation, the inherent authenticity of the recreated world often diminishes, losing the depth conveyed by multilingualism in the process. As cultures are not interchangeable, translating dialects inevitably results in some loss of cultural nuances. Therefore, the translator's goal is to minimize these losses to ensure that the impact on non-native speakers closely resembles that on native speakers.

One of the most significant macrocultures revolves around the English language. This macroculture encompasses not only countries where English is the official language but also regions where it is widely used in business and cultural interactions. English exerts significant influence on international relations, science, technology, and culture, playing a pivotal role in the globalized world. English is the mother tongue of 380 million individuals (2023), ranking it third in the world by native speakers after Chinese (Northern dialects) and Spanish [6]. When considering those who speak English as a second language, the total number rises to around 1.5 billion people (2023), surpassing all other languages globally in terms of total speakers [7].

English dialects vary widely, with approximately 160 recognized globally. Linguists commonly categorize the primary local dialects of the English language into three broad categories: British Isles, North American, and Australasian dialects, which can be associated with both geographical regions and specific social groups [8]. Certain UK dialects like “brummie” are sometimes linked to crime, whereas others like “royal English” convey elegance and prosperity. The example of the Northern English dialect clearly illustrates its distinct regional usage. The phrase “*ey up*” is characteristic of regions such as Yorkshire, Lancashire, and Derbyshire, where it functions as an informal greeting similar to “*hello*” or “*hi*” in standard English.

In the context of New Zealand English and its regional variations, additional challenges may arise, regarding the specific influence of indigenous languages of the Maori tribe and numerous borrowings from their language. For instance: *Kia ora (Hi)! Me and the whānau (family) are planning a hīkoi (walk or trip) up to the maunga (mountains) this weekend. Gonna soak in some whenua (land) and enjoy the views. Aroha mai (sorry), I'll hit you up when we're back! 'Привет! Мы с семьей планируем поездку в горы на этих выходных. Будем наслаждаться природой и любоваться видами. Прости, свяжусь с тобой, когда мы вернемся!' [9].*

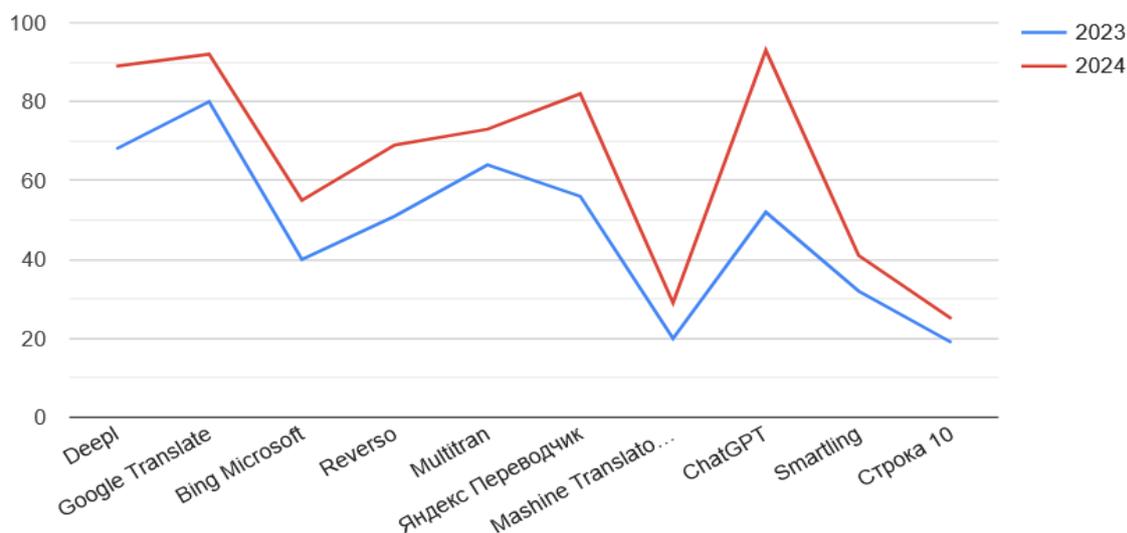
Another example of informal speech with New Zealand specifics covers multiple linguistic discrepancies: *Hey bro (friend), how's it going? We're having a barbie (barbecue) this arvo (afternoon) at Mike's place. You keen (eager) to come? Sweet as (awesome) if you can make it. Bring some snags (sausages) if you're coming. Cheers (goodbye), mate! [9].*

Accurate comprehension and translation of these dialects are essential for preserving the authenticity of the speaker's identity. This requires translators to carefully select appropriate lexical equivalents and consider contextual nuances that may not be directly translated by dictionaries, ensuring the integrity of the speech characteristics remains intact. Most commonly, the compensation method in translation is employed, where lost elements of meaning from the original unit are conveyed in the translated text through alternative means, not necessarily in the same textual position as in the original [10, p. 68].

Therefore, several key aspects can be identified through which the diversity of English forms may complicate intercultural communication: 1) lexical differences (unique words and phrases, leading to errors in interpretation); 2) pronunciation (accents and pronunciation vary significantly, making speech comprehension difficult for speakers of other dialects); 3) socio-cultural associations (certain dialects may evoke biases or stereotypes, complicating mutual understanding); 4) regional idioms (local expressions and idioms lack equivalents in other dialects); 5) cultural contexts (each dialect reflects the characteristics of its culture, adding another layer of complexity for participants in intercultural communication).

Currently, there is a growing development of digital tools utilizing artificial intelligence (AI) to enhance translation and speech perception, thereby fostering deeper understanding in intercultural communication. Linguists view dialects not as simple categories, but as sets of correlated features. Thus, considering dialectal diversity is crucial for creating effective natural language processing (NLP) systems that serve a wide range of users [11].

The empirical data, collected at the Institute of Foreign Languages of the People's Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (RUDN University) across 120 students from bachelor's and master's levels in linguistic specialties, has demonstrated the increasing effectiveness of digital tools in enhancing comprehension of English dialects, improving the accuracy and depth of translations and interpretations within the English dialects' specifics (Pic. 2).



Pic. 2. Comparative Analysis of AI-Based Translation Tools: User Preferences and Effectiveness in Handling Dialect-Specific Nuances

The statistical data from students on AI-based translation tools indicate varied preferences between the two evaluation rows. *Google Translator* and *ChatGPT* are the most preferred tools, showing significant increases from 80 % to 92 % and 52 % to 93 %, respectively, highlighting their reliability and user satisfaction. *DeepL* also has a high preference, rising from 68 % to 89 %. Tools like *Яндекс Переводчик* and *Multitran* also show strong preferences, with *Яндекс* increasing from 56 % to 82 % and *Multitran* from 64 % to 73 %. Conversely, *Bing Microsoft*, *Reverso*, and *Smartling* have moderate preferences, with *Bing* rising from 40 % to 55 %, *Reverso* from 51 % to 69 %, and *Smartling* from 32 % to 41 %. The least preferred tools are *Mashine Translator.com* and *SYSTRAN*, with only slight increases from 20 % to 29 % and 19 % to 25 %, respectively. These results indicate a clear preference for more established AI translation tools, with significant user satisfaction in *Google Translator* and *ChatGPT*.

The analysis has shown:

- **Highest Preferences:** *Google Translator* (92 %) and *ChatGPT* (93 %) are the most preferred tools, indicating strong user satisfaction and reliability in translation tasks.

- **Moderate Preferences:** *Deeply* (89 %), *Яндекс Переводчик* (82 %), and *Multitran* (73 %) also show high levels of user preference, suggesting they are effective and well-regarded.

- **Lowest Preferences:** Tools like *Machine Translator.com* (29 %), *SYSTRAN* (25 %), and *Bing Microsoft* (55 %) are less favored, indicating room for improvement in their translation accuracy or user interface.

The most effective tool for translating dialect-specific nuances among those reviewed, according to the collected statistical data, is *ChatGPT*. Its preference increased from 52 % to 93 %, indicating high user satisfaction. While other tools also show good results, *ChatGPT* stands out due to its ability to consider context and language subtleties, which is particularly important for translating dialects and regional variations of the English language.

In conclusion, the study of dialectal variation at RUDN University highlights the importance of understanding linguistic diversity for effective intercultural communication. Modern technologies like AI-powered translation and speech recognition show promise in overcoming these challenges, fostering more accurate and nuanced interactions. Ongoing research and development in this area are essential to bridging linguistic and cultural gaps.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация. М. : МГУ имени М. В. Ломоносова, 2008. 352 с.
2. Словарь терминов межкультурной коммуникации / И. Н. Жукова, М. Г. Лебедевко, З. Г. Прошина, Н. Г. Юзефович. М. : Флинта : Наука, 2013. С. 263.
3. Бревеникова Д., Морозкина Т. В., Русинякова Я. Межкультурная коммуникация: глоссарий. Ульяновск : ФГБОУ ВО УлГПУ им. И. Н. Ульянова, 2021. 75 с.
4. Селюжицкая Л. Н. Основные модели межкультурной коммуникации и их влияние на межкультурное общение // Полесский государственный университет, Пинск, Республика Беларусь. 2019. № 1. С. 134–140.
5. Касаткин Л. Л. Диалект [Электронный ресурс] // Большая российская энциклопедия. 2016. URL: <https://old.bigenc.ru/linguistics/text/4046120?ysclid=lyfl2dijw104353271> (дата обращения: 08.07.2024).
6. World Population Review. English Speaking Countries 2023 [Electronic resource] : 2024. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/english-speaking-countries> (accessed: 07.07.2024).
7. Statista. The most spoken languages worldwide 2023 [Electronic resource] : 2024. URL: <https://www.statista.com/statistics/266808/the-most-spoken-languages-worldwide/> (accessed: 08.07.2024).
8. Britannica encyclopedia English language. Dialects [Electronic resource] : 2024. URL: <https://www.britannica.com/topic/English-language/Varieties-of-English> (accessed: 08.07.2024).
9. Reddit. New Zealand hot-talk [Electronic resource] : 2024. URL: <https://www.reddit.com/r/newzealand/hot/> (accessed: 09.07.2024).
10. Бархударов Л. С. Язык и перевод. Вопросы общей и частной теории перевода. М. : Высшая школа, 1975. 68 с.
11. Шевчук В. Н. Информационные технологии в переводе. Электронные ресурсы переводчика. М. : Зебра-Е, 2013. 384 с.
12. ResearchGate. Localization in Translation [Electronic resource] : 2024. URL: [https://www.researchgate.net/publication/380282915\\_Localization\\_in\\_Translation?\\_sg=W0BOIpcHddVonwn11tl78kHCq0oOqeSL3t7Jl6wOFhgiFmELq0-Fk5IEuOn4RGv8zEK3v6GhjbkBvI&\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6Il9kaXJlY3QifX0](https://www.researchgate.net/publication/380282915_Localization_in_Translation?_sg=W0BOIpcHddVonwn11tl78kHCq0oOqeSL3t7Jl6wOFhgiFmELq0-Fk5IEuOn4RGv8zEK3v6GhjbkBvI&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6Il9kaXJlY3QifX0) (accessed: 09.07.2024).

**Кустова Ольга Юрьевна**

кандидат филологических наук, доцент  
ФГОУ ВО Российский государственный  
педагогический университет им  
А. И. Герцена  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Olga Kustova**

PhD in Philology,  
Associate Professor  
Herzen State Pedagogical University  
of Russia  
Saint-Petersburg, Russia  
o\_kustova@mail.ru

**Полтавец Глеб Александрович**

магистрант  
ФГОУ ВО Российский государственный  
педагогический университет  
им. А. И. Герцена  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Gleb Poltavets**

Master's Student  
Herzen State Pedagogical University  
of Russia  
Saint-Petersburg, Russia  
rain-20-96@mail.ru

## РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕКСТОВОЙ КАТЕГОРИИ ВРЕМЕНИ ПРИ ЛОКАЛИЗАЦИИ РОЛЕВОЙ ВИДЕОИГРЫ

Статья посвящена исследованию особенностей реализации текстовой категории времени в мультимодальном тексте видеоигры и описывает отдельные механизмы интерпретации времени в сопоставительном аспекте. Ключевые параметры локализации игрового продукта являются опорной точкой прагматистического анализа нарратива ролевой видеоигры и установления значения текстовой категории времени в создании повествовательной целостности. Переводческие решения в рамках локализации проиллюстрированы на материале видеоигры *Disco Elysium*. Внимание уделяется разнородным текстовым маркерам нарративного времени, используемым в оригинальном тексте видеоигры, и проблемам, возникающим при их адаптации в пространстве иной культуры. Исследование базируется на анализе корпуса примеров, включающего текстовые диалоги, описания действий, визуальные и звуковые нарративные элементы. Результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности для обеспечения качественной локализации ролевых видеоигр, способствующей формированию успешного игрового опыта, а также для дальнейшего изучения реализации текстовых категорий в других видах мультимодальных текстов.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: локализация видеоигры; нарратив; интертекстуальность; мультимодальный текст; текстовая категория времени.*

## THE TEXT CATEGORY OF TIME IN THE LOCALISATION OF A ROLE-PLAYING VIDEOGAME

The article is devoted to the study of the peculiarities of the implementation of the text category of time in the multimodal text of a video game and describes some mechanisms of time interpretation in a comparative aspect. The key parameters of game localisation are the reference point of pragmatist analysis of the narrative of a role-playing video game and establishing the significance of the textual category of time in the creation of narrative integrity. Translation solutions within the framework of localisation are illustrated on the material of the video game *Disco Elysium*. Attention is paid to the heterogeneous textual markers of narrative time used in the original text of the video game and the problems arising in their adaptation in the space of another culture. The research is based on the analysis of a corpus of examples including text dialogues, action descriptions, visual and audio narrative elements. The results of the study can

be used in practical activities to ensure qualitative localisation of role-playing video games, contributing to the formation of successful game experience, as well as for further study of the implementation of text categories in other types of multimodal texts.

*Key words: video game localisation; narrative; intertextuality; multimodal text; textual category of time.*

В настоящее время видеоигры стали комплексными и сложными продуктами не только с технической точки зрения, но и с повествовательной: появляется все больше нарративно-ориентированных игр, обладающих сложной структурой внутриигровой виртуальной картины мира. Цель данного исследования состоит в выявлении особенностей реализации категории времени при воссоздании виртуальной картины мира видеоигры в процессе локализации.

Локализацию видеоигр можно определить как совокупность процессов, направленных на преобразование игрового программного обеспечения в форму, пригодную для внедрения в новом пользовательском пространстве в соответствии с особенностями целевого рынка. Локализация – это многогранный процесс, который позволяет улучшить как историю, так и игровой опыт для конкретной аудитории [1, р. 17]. Соответственно, для предоставления оптимального игрового опыта, тождественного опыту пользователя оригинальной версии, при локализации видеоигр учитывается ряд параметров, охватывающих технические, юридические, лингвистические и культурные аспекты. Комплексный процесс локализационной переработки видеоигры требует глубокого подготовительного анализа, учитывающего как специфику адресата (адресатом видеоигры является пользователь/игрок, непосредственно участвующий в развертывании уникального варианта сюжетной линии), так и мультимодальный характер данного текста.

Видеоигры обладают нарративной составляющей, которая представляет собой «специфическую стратегию текстообразующего способа представления мира или фрагмента мира в виде сюжетно-повествовательных высказываний, в основе которых лежит некая история, преломленная сквозь призму определенной точки зрения» [2, с. 65]. В RPG (ролевых играх) особенностями являются наличие сеттинга, сложного нелинейного сюжета и развитой системы отыгрыша персонажа, поэтому правильная передача нарративной составляющей в процессе локализации чрезвычайно важна для восприятия продукта игроком. К данному игровому жанру относится и игра, выступившая в качестве материала эмпирического исследования.

Виртуальная картина мира в контексте видеоигрового дискурса – это языковая художественная картина мира, существующая в рамках виртуального видеоигрового пространства. Виртуальная картина мира выполняет широкий спектр функций, которые являются ориентирами при воссоздании виртуальной картины мира видеоигры в процессе локализации. Одним из важных компонентов картины мира видеоигры выступает текстовая категория времени.

Текстовая категория времени является ключевой «в параметризации эстетической действительности» [3, с. 173], однако, в отличие от художественного произведения, в котором время вымышленного мира материализуется в словесно-художественной форме, при создании виртуального художественного мира в целом и виртуального времени в частности задействована широкая палитра средств мультимодальной коммуникации.

Другим важным параметром описания нарративного времени является режим его интерпретации. Текст художественного повествования «интерпретируется в условиях неполноценной коммуникативной ситуации» [4, с. 286], где отношения высказывания к моменту речи не существует, так как «не существует полноценного говорящего. <...> В нарративном режиме видо-временная форма интерпретируется не относительно момента речи, а относительно другой точки отсчета – текущего момента текстового времени» [Там же]. Интерпретация времени игрового нарратива соотносится, в свою очередь, с психологическим восприятием времени игроком, погруженным в событийно-эмоциональный ряд вымышленного виртуального мира. В этом случае нарративный режим интерпретации времени пересекается с (псевдо)реальным, так как пользователь, совмещая роли отправителя и адресата, возвращает говорящему качество «полноценности», при этом коммуникативная ситуация «полноценной» не становится, а остается в рамках вымышленной действительности.

Материалом эмпирического исследования послужила игра *Disco Elysium*, реконструкция временных отношений в которой играет большую роль в создании особой атмосферы и тона повествования. В ходе исследования был создан корпус примеров, содержащий 25 типовых комплексных фрагментов мультимодального текста видеоигры.

Временная структура виртуального мира *Disco Elysium* сочетает в себе как аллюзии на реальные социально-экономические процессы и исторические события, так и собственную хронологию событий, являющуюся продуктом фантазийного мира, которую мы можем наблюдать через призму мировоззрения главного героя. Время действия игры довольно трудно идентифицировать, так как в ней присутствует большое количество темпоральных маркеров, порой противоречащих друг другу. Однако так как сеттинг игры эклектичен, это можно считать особенностью хронотопа данного мультимедийного текста: реальное и ирреальное нарративное время обеспечивают в данном виртуальном мире сложные механизмы связности и участвуют в создании нарративного напряжения.

Игровой нарратив *Disco Elysium* пронизан культурой диско, которая проявляется посредством различных интертекстуальных включений, часто отсылающих игрока к хитам этой эпохи. Данные темпоральные маркеры мультимодального текста видеоигры косвенно указывают на время действия.

### Пример 1

Оригинал	Перевод
Titus Hardie: “Yeah – blonde. Tall. Two rooms over from yours.” He nods upstairs. You: “Miss Oranje Disco Dancer?” Titus Hardie: “Sure – why not. You’ve probably seen her around.” He nods upstairs.	Тит Харди: «Ага – блондинка. Высокая. Живет в двух номерах от тебя». Он кивает вверх. Ты: «Мисс Танцовщица Оранская?» Тит Харди: «Да, почему нет. Ты, наверное, ее тут видел». Он машет головой вверх.

В данном примере прозвище персонажа *Miss Oranje Disco Dancer* ‘Мисс Танцовщица Оранская’ является отсылкой к треку группы Manic Street Preachers «Miss Europa Disco Dancer», что сразу позволяет англоязычному пользователю, языковая картина мира которого включает данный прецедентный текст, охарактеризовать персонажа как любителя культуры диско. Этот признак находит отражение в развитии сюжета: по ходу действия игры при взаимодействии с персонажем игрок может узнать о том, что по прибытии в отель, где Клаасье проживает по соседству с главным героем, она увлеклась вечеринками и караоке (формальные признаки реального художественного времени); при разговоре с игроком она помогала ему вспомнить названия песен эпохи диско (коммуникативно-прагматические признаки реального художественного времени). Таким образом, культура диско является неотъемлемой составляющей образа Клаасье, что опосредованно выражается прозвищем *Miss Oranje Disco Dancer*. Однако при локализации прозвище *Мисс Танцовщица Оранская* утрачивает интертекстуальную связь с прецедентным текстом в вербальной составляющей текста видеоигры. Тем не менее смыслообразующие возможности видеоряда компенсируют утрату вербального темпорального маркера, позволяя игроку правильно интерпретировать событийное время. В частности, визуальные элементы текста содержат информацию о дизайне локаций с элементами культуры диско (диско-шар, танцпол, караоке) и внешности персонажей (одежда, обувь, прическа) (рис. 1 и 2).

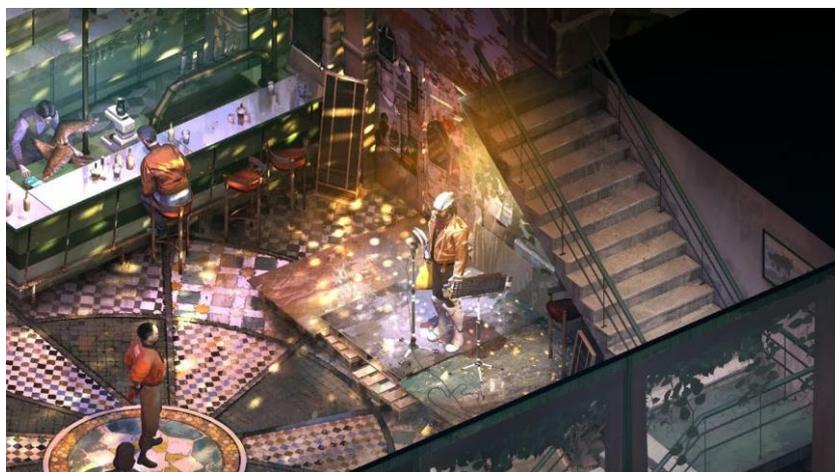


Рис. 1. Локация в стиле диско



Рис. 2. Костюм главного героя

Группа других контекстуальных темпоральных маркеров, указывающих на время действия игры, включает признаки культуры электронной музыки 90-х, передаваемой через аллюзии и интертекстуальные включения.

#### Пример 2

Оригинал	Перевод
Egg Head: «No, Andre, it's <i>*harder*</i> now. This Hard Cop has come to show us how much the fish is and the fish is always <i>*so much*</i> more... We all know there was never going to be a club for anodic music».	Эй-Камон: «Нет, Андре, возможно. Просто <i>*сложнее*</i> . Этот хард-коп пришел, чтобы показать, почему камбала, но рыбка-то всегда <i>*бесценна*</i> ... Всем было понятно, что мы не сможем совмещать клуб анодной музыки».

В данном фрагменте функцию темпорального маркера выполняет прецедентный текст песни немецкой группы Scooter, название которой обыгрывается в диалоге между главным героем и одним из персонажей-рейверов, что объясняет наличие в его речи отсылки на танцевальный трек *how much the fish is*. В переводе на русский язык интертекстуальная связь с прецедентным текстом творчески переработана, а в качестве эквивалента использовано название песни-пародии на вышеназванный трек «Почем камбала?», исполненной Александром Пушным. Подобное включение текста в новое культурное поле говорит о «нескончаемости обновления смыслов в новых контекстах» [5, с. 74]. В воссоздании этого сюжетного фрагмента пересекаются принципы культурного аспекта локализации видеоигры (обращение к эмоциональному опыту игрока как представителя принимающей культуры, наполнение виртуального мира узуальными прецедентными феноменами), специфика интерпретации игрового нарратива (сохранение внутренней логичности хронотопа) и особенности формирования и восприятия смысла мультимодального текста.

Особая группа маркеров нарративного времени исследуемой видеоигры связана с социально-политическими конфликтами виртуального мира *Disco Elysium*.

### Пример 3

Оригинал	Перевод
<p>You: What happened to the statue?            Encyclopedia: The original was blown apart by communards, then further damaged during the landing of the Coalition's airships during the Turn-Of- The-Century Revolution. When Martinaise was levelled.</p>	<p>Ты: Что случилось со статуей?            Энциклопедия: Оригинал взорвали коммунары, а потом она дополнительно пострадала при посадке воздушных кораблей Коалиции во время Революции Начала века. Когда Мартинез сровняли с землей.</p>

Ключевым социально-политическим конфликтом и «главной трагедией всего сеттинга» выступает *Turn-Of-The-Century Revolution* 'Революция Начала века', коммунистическая революция в мире Элизиума, и ее дальнейший провал. Она является серией конфликтов между Коммунарами (коммунистами), Роялистами и организацией Моралинтерн. Нетрудно увидеть в этом конфликте аллюзию на Октябрьскую революцию и обесценивание ее результатов, последовавшее после распада Советского Союза: помимо названия на это указывает ход дальнейших событий, а также имена некоторых персонажей, отсылающие к сопутствующим социально-политическим изменениям. В частности, персонаж *Kras Mazov* 'Крас Мазов', теоретик научного коммунизма в мире Элизиума, является отсылкой к личности Карла Маркса. Комплекс социально-политических темпоральных маркеров включает вербальные и невербальные единицы, образующие прочные ассоциативные связи с событиями реального объективного времени, которые, в свою очередь, накладываются на кластеры ассоциативных связей с другими временными периодами (события 90-х гг. и пр.). Сочетание разных пластов реального времени в одном нарративном времени становится одним из способов репрезентации текстовой категории времени в ролевой видеоигре.

Реализация категории времени при воссоздании виртуальной картины мира в процессе локализации видеоигры происходит за счет анализа и выявления темпоральных, культурных, социально-политических и иных маркеров, указывающих на определенную эпоху, с которой соотносится действие игры. Игровой нарратив допускает наличие логико-исторических противоречий маркеров, соотносящихся с реальным временем, а также отсутствие аналогов реалий видеоигрового мира в конкретной эпохе реального мира, однако сохранение внутренней гармонии пространственно-временных отношений является доминантным для целостного восприятия картины мира в локализованной версии игры.

## ЛИТЕРАТУРА

1. O'Hagan M., Mangiron C. Game Localisation: Translating for the Global Digital Entertainment Industry. Amsterdam : John Benjamins B. V., 2013. 374 p.
2. Андреева В. А. Литературный нарратив: текст и дискурс // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2007. № 46. С. 61–71.
3. Болотнова Н. С. Филологический анализ текста. М. : Флинта, 2021. 520 с.
4. Падучева Е. В. Семантические исследования: Семантика времени и вида в русском языке; Семантика нарратива. М. : Языки славянских культур, 1996. 480 с.
5. Щирова И. А., Гончарова Е. А. Многомерность текста: понимание и интерпретация. СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. 440 с.

### УДК 81 '38

**Николаева Анастасия Владимировна**  
кандидат филологических наук, доцент  
факультет журналистики МГУ  
г. Москва, Россия

**Anastasia Nikolaeva**  
PhD in Philology, Associate Professor  
MSU Faculty of Journalism  
Moscow, Russia  
9320078@mail.ru

## ЦИФРОВАЯ ЭТИКА

Массовая коммуникация, репрезентация СМИ осуществляется в настоящее время в основном при помощи цифрового формата. Назрела необходимость описания не только современного языка в цифровом пространстве, но и особенностей различного рода взаимодействий разных систем и подсистем, сложившихся в цифровом пространстве и влияющих на формирование социальных групп и их этических и нравственных приоритетов. Представляется важным и своевременным обращение к такому научному направлению, как цифровая этика.

*К л ю ч е в ы е с л о в а : этика; лингвоэтика; информационная этика; цифровая этика.*

## DIGITAL ETHICS

Mass communication, media representation is nowadays mainly carried out with the help of digital format. There is a need to describe not only modern language in the digital space, but also the specifics of various kinds of interactions between different systems and subsystems that have developed in the digital space and influence the formation of social groups and their ethical and moral priorities. It seems important and timely to turn to such a scientific direction as digital ethics.

*К e y w o r d s : ethics; linguoethics; information ethics; digital ethics.*

В настоящее время мы наблюдаем внутри традиционной лингвистики активное развитие таких относительно новых направлений, как лингвоэтика, лингвоэкология, экостилистика.

Лингвоэтику мы можем рассматривать как часть общей этики, которая включает основные философские наработки этики как дисциплины, но в то же время в рамках лингвоэтики внимание исследователей обращено в первую очередь на продукты массмедиа.

Лингвоэкология рассматривается как синонимичное обозначение лингвоэтики, экостилистика, в свою очередь, акцентируя проблему выбора стилистически дифференцированных средств языка, входит в лингвоэтику на тех же основаниях, на каких лингвоэтика/лингвоэкология интегрируется в общую лингвистику, то есть является частью от целого.

Конечно, разные подходы к изучению современного языка с позиции этической оценки были всегда: выбор нужных фигур речи и правильного взаимодействия с аудиторией (риторика), необходимость соблюдения орфографических, пунктуационных норм (грамматика), умение правильно общаться и вести себя в обществе (правила этикета). Но именно с изменением пространства, в котором протекает общение, – а это на данный момент цифровое пространство, интернет-пространство, в границах которого и происходит трансформация не только текстового целого, но и, что особенно важно, устоявшихся общественных нравственных норм общения, – встал вопрос об изучении интернет-пространства с позиций этики.

Назрела необходимость описания не только современного языка в цифровом пространстве, но и особенностей различного рода взаимодействий разных систем и подсистем, сложившихся в цифровом пространстве и влияющих на формирование социальных групп и их этико-нравственных приоритетов. Нам представляется важным и своевременным обращение к такому научному направлению, как цифровая этика. Ранее в зарубежных и отечественных научных трудах рассматривалась такая дисциплина, как компьютерная этика. Например, Дебора Джонсон выпустила в 1985 г. учебник «Компьютерная этика», который в 2001 г. вышел третьим изданием. Д. Джонсон предлагала рассматривать новые условия обмена информацией с позиции традиционных моральных принципов и теорий [1]. Однако Д. Паркер, один из создателей этой новой дисциплины, писал о том, что, когда люди вступили в компьютерную эпоху, они оставили этику за дверью [2]. Исследователь, конечно, имел в виду прежде всего целеполагание компьютерных юзеров, тех людей, которые использовали компьютерные технологии в своих интересах. Компьютерная этика говорила о тех электронных продуктах, которые люди создают, и о том, что движет этими людьми. Параллельно с термином «компьютерная этика» появляются термины «киберэтика» и «информационная этика», последний употребляется в научной литературе сейчас значительно чаще, чем «компьютерная этика» и «киберэтика». Информационная этика – понятие более широкое, чем компьютерная этика или киберэтика. Мы можем рассматривать информационную этику как родовое понятие по отношению к видовым понятиям «компьютерная этика» и «киберэтика».

Информационная этика охватывает все стороны информационного обмена любыми данными в определенный момент развития общества с позиции оценки нравственности, уместности, в конечном счете – этичности.

Цифровая этика – это тоже видовое понятие по отношению к информационной этике. Почему нам кажется необходимым использование именно такого наименования, как цифровая этика, несмотря на существующие уже дисциплины и научные направления, такие как компьютерная этика, например?

Дело в том, что компьютерная этика занималась чаще всего именно безопасностью компьютеров с целью противостояния хакерским атакам, захвату паролей и т. п. Только частью этой дисциплины являлись разного рода указания на то, как должно общаться в цифровом пространстве, что не должны позволять себе юзеры. И это, скорее, были просто рассуждения рекомендательного характера, порой очень своеобразные. Так, например, и у хакеров есть условный этический кодекс, согласно которому вся информация должна быть общедоступной, поэтому взлом засекреченных данных и личной информации в определенных случаях благо для общества.

Исходя из понимания того, что компьютер – это прежде всего устройство, а цифра – это технология, с помощью которой осуществляется коммуникация – а именно коммуникация нас и интересует в данном исследовании, – остановимся на термине «цифровая этика».

Массовая коммуникация, репрезентация СМИ осуществляется в основном при помощи цифрового формата. Интернет, ТВ, большая часть радиовещания – сейчас это цифра.

Проф. Клушина указывает, что в настоящее время особое значение в плане анализа и изучения медиатекстов приобретает медиастилистика, а «самой важной и актуальной частью медиастилистики становится интернет-стилистика» [3, с. 144].

Стилистика – это всегда возможность выбора из множества языковых средств наиболее точного и выразительного с точки зрения автора, в основе этого выбора – авторская интенция. Авторская интенция – это реализация намерения автора на всех стадиях создания текста: тема, ее оформление в контент, выбор площадки, общение с читателями.

Рассмотрим условную коммуникативную цепочку в цифровом пространстве:

**адресант – выбор темы – выбор коммуникативной ситуации** (площадка, уровень общения (например, авторский текст или комментарий или репост) – **текст** (в самом широком понимании, вербальный и невербальный) – **адресат** (возможная реакция адресата (комментарий, репост, реакции в виде эмодзи)) — **возможная реакция адресанта на реакцию адресата** (комментарий, эмодзи, функция скрыть комментарий, функция поднять комментарий, ответ на комментарий в виде отдельного поста). Авторская интенция присутствует на всех уровнях цепочки, поэтому на всех уровнях можно проследить соответствие авторской интенции нормам этики и общепринятым этикетным нормам (**цифровой этикет**).

1. **Адресант.** Первое и необходимое звено в обозначенной выше коммуникативной цепочке – адресант.

Если рассматривать адресанта с позиции соблюдения им цифровой этики, можно выделить разные уровни подхода к этому вопросу.

Автор, как правило, – реальное лицо, имеющее определенный социальный статус.

Здесь дискуссионным и актуальным является следующий тезис: может ли моральная ответственность зависеть именно от статуса автора? Ответ, скорее, положительный. Достаточно вспомнить широкие многолетние общественные обсуждения, связанные, например, с тем, имеет ли право учитель в публичном пространстве выставлять свои фотографии в купальнике.

*«Имеем право на купальники, пирсинг и, прости господи, секс. Учительницу уволили за фото в купальнике. Вслед за ней разделись ее коллеги по всей России»* (Lenta.ru, 30.03.2019); *«Я ни о чем не жалею»*. Как сейчас живет уволенная за фото в «купальнике» барнаульская экс-учительница (Кр.ru, 16.04.2021); *«В марте 2017 года 25-летняя Юлия Рывкина со скандалом уволилась из школы № 19 в поселке Томилино Люберецкого района Подмосковья, где работала учителем физкультуры и курировала команду по чирлидингу. Поводом стали фотографии девушки в соцсетях, которые сочли слишком откровенными для педагога»* (Mel.fm, 26.07.2022).

Участники виртуальной коммуникации авторы не только своего текста, но и своего цифрового образа – ника (реальное или придуманное имя пользователя) и аватары (изображение, сопровождающее авторские тексты и комментарии).

Ник и аватара также должны быть объектами анализа контента с позиции соответствия этической норме, особенно в том случае, когда их цель – привлечение внимания аудитории.

2. **Выбор темы** также должен быть подчинен условиям уместности и соответствия определенным моральным критериям. Нередко законы этики противоречат законам трафика и редакционной политики.

Как правило, вопросы об этической норме возникают тогда, когда тема публикации – трагедия, конфликтные ситуации, социально порицаемые поступки. Вспомним, например, какую широкую общественную дискуссию вызвало интервью Ксении Собчак со скопинским маньяком: *«С 22 марта не утихают споры о том, этично ли вообще предоставлять слово маньяку (особенно после того, как он отбыл наказание и вышел на свободу). Подавляющее большинство уверенно отвечает «нет» ... У Ксении аллергия на слово «этика», она упоминает его только в контексте троллинга»* (РБК, 25.03.2021). Еще заголовки СМИ, посвященные этому событию: *«Семь причин, почему интервью Ксении Собчак со скопинским маньяком Моховым – это дикая и бесчеловечная спекуляция»* (Кр.ru, 23.03.2021); *«Пиар насильника или журналистская удача: в сети обсуждают интервью скопинского маньяка у Собчак»* (Daily.afisha.ru, 22.03.2021).

**3. Выбор коммуникативной ситуации** – площадки, издания, ресурса – вопрос актуальный в большей степени для участников коммуникации в соцсетях. СМИ публикуют материалы на своих или партнерских сайтах, вопрос выбора площадки в таком случае встает только тогда, когда редакция решает, в каких соцсетях размещать анонсы публикаций и ссылки на свои материалы.

Дискуссия по поводу выбора площадки для публикации может вестись, например, в направлении следующем: уместно ли и этично ли размещать участникам массовой коммуникации свои материалы на тех ресурсах, которые в соответствии с нынешним законодательством РФ признаны экстремистскими<sup>1</sup>, например в социальных сетях Facebook\* и Instagram\*, принадлежащих компании Meta Platforms Inc.?

Закон не наказывает пользователей, которые, обходя блокировки Роскомнадзора, используют данные соцсети. Но является ли этически корректным присутствие пользователя в сетях, признанных экстремистскими, особенно когда речь идет о чиновниках и публичных лицах?

Не только пользователь определяет нормы, которыми он руководствуется во время работы над контентом, сами виртуальные ресурсы тоже используют алгоритмы поиска информации, нарушающей внутренние (корпоративные) установки ресурса. Поиск алгоритма нежелательного контента по определенным словам, выражениям нередко приводит к несколько парадоксальным ситуациям: *«Тренер «Ротора» Хохлов подал в суд на Facebook\* из-за блокировки постов с упоминанием его фамилии»* (Коммерсантъ, 22.09.2021).

Площадки пробуют сами ориентировать свою аудиторию в направлении того, какой контент является нежелательным. Для этого существуют так называемые «пользовательские соглашения», их должен прочитать и одобрить каждый участник коммуникации на площадке.

Как площадку можно рассматривать мессенджеры (например, WhatsApp Messenger) и почтовые сервисы. В их границах особенно актуально то, что принято называть сетевым этикетом.

Этикет (фр. *etiquette* ‘ярлык, этикетка’) – совокупность правил и норм поведения, регулирующих внешние проявления человеческих взаимоотношений, составная часть внешней культуры человека и общества. Включает в себя обхождение с окружающими, поведение, манеры. Виды этикета: придворный, дипломатический, воинский, деловой, гражданский [4].

Этикет цифровой – это правила взаимодействия в условиях информационных и коммуникационных технологий. Регламенты такого общения тоже находятся в стадии общественного обсуждения. Вот, например, некоторые обсуждаемые в сети вопросы: можно ли послать сообщение собеседнику ночью, корректна ли массовая рассылка электронных поздравлений с рисунками и гифками, уместны ли звуковые сообщения при общении и многое, многое другое.

---

<sup>1</sup>\* Компания Meta и ее продукты (Instagram и Facebook) признаны экстремистскими, их деятельность запрещена на территории РФ.

Этикетные формулы также по-новому переосмысливаются в сети: блогер *morena mogana* публикует текст, который рассказывает об обширной дискуссии в Сети: «*Пост Валерии Гай Германики разделил интернет. Нужно ли здороваться в соцсетях?*»

Как особую площадку можно рассматривать и зону игрового пространства. Виртуальные игры все чаще становятся предметом дискуссий: влияют ли «стрелялки» на рост агрессии в среде молодежи, не проводятся ли под видом игр деструктивные идеологии?

На фоне уличных беспорядков во Франции (лето 2023) Президент Эммануэль Макрон заявил, что соцсети и видеоигры помогли разжечь беспорядки, поэтому призвал сильнее цензурировать медиа.

**4. Текст.** Основные критерии с позиции этики.

Важнейший из них – критерий истинности.

Истина – проблема лингвистическая, поскольку коммуникация без истины невозможна. Текстовая деятельность – многокомпонентная коммуникация. В ней решающими являются намерение (интенция) автора и восприятие читателя. В современных условиях фасцинации средства массовой информации стараются любыми способами привлечь своего читателя.

Фасцинация – воздействие на коммуникативного партнера с целью привлечения, развлечения, удержания его внимания. «Фасциогенную активность субъектов можно объяснить... навязчивым влечением ко всему новому и необычному» [5].

Эмоция в современных СМИ становится важнее факта, а мнение важнее достоверности. Изучение отклонения от истины является предметом лингвистического исследования давно и приобрело особую актуальность в настоящее время, когда ложь в медийном пространстве начинает культивироваться как искусство.

Понимание того, что фейк – это преднамеренный активный обман, определенная медиастратегия, закреплено законодательно. Несмотря на разработанную законодательную базу вопрос о фейках в медийном пространстве становится все актуальнее с каждым годом.

Такая характеристика, как этичность медиаконтента, представляют из себя совокупность множества различных категорий. Например, нарушение этической нормы может заключаться в определенном подборе лексических и стилистических средств языка.

На уровне **комментариев** проявляются все этические проблемы, накопленные к этому времени в информационном пространстве.

Условная анонимность, ощущение собственной безнаказанности ведет к искажению коммуникативной ситуации, ориентации на язык вражды. Жесткое и бескомпромиссное противостояние может перейти из онлайн в офлайн. Так, в Волгограде Роман Гребенюк был жестоко избит после ссоры в родительском чате и умер через семь дней, не приходя в сознание. Причи-

ной трагедии стала банальная ссора из-за домашнего задания по русскому: «Почему ссора в родительском чате закончилась убийством» (Российская газета, 04.11.2020).

В качестве коммуниканта, собеседника может выступать не только человек, но и искусственный интеллект. И тут нас поджидают новые проблемы. Например, вероятность получить некорректный или даже оскорбительный ответ в диалоге с чат-ботом приближается, как считают специалисты, к 100 %.

«Балабоба» – нейросеть для создания текстов – встречает пользователей таким предупреждением: «Генератор может выдавать очень странные тексты. Пожалуйста, будьте разумны, распространяя их. Подумайте, не будет ли текст обидным для кого-то и не станет ли его публикация нарушением закона». Также ИИ не распознает фейки и может генерировать ложную информацию.

Цифровое пространство на данный момент уникально тем, что именно в его границах происходит становление новых принципов взаимодействия участником общения на всех уровнях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Deborah G. Johnson*. Computer ethics. NJ : Prentice Hall, 2001. 3rd ed. 240 p.
2. *Parker D.* Rules of Ethics in Information Processing // Communications of the ACM. 1968. Vol. 11. P. 198–201.
3. *Клушина Н. И.* Медиастилистика. М. : Флинта, 2018. 184 с.
4. Большой толковый словарь по культурологии / Б. И. Кононенко. М. : Вече : АСТ, 2003. 509 с.
5. *Киклевич А. К.* Притяжение языка // Olsztyn : Inst. Dziennikarstwa i komunikacji społecz. Uniw. warmińsko-mazurskiego w Olsztynie, 2007. 6: Функциональные аспекты синтаксиса и стилистики. 2019. 330 с.

## УДК 811'111

**Свистун Татьяна Ивановна**  
кандидат филологических наук,  
заведующий кафедрой теории  
и практики английского языка  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Tatiana Svistun**  
PhD in Philology,  
Head of the Department  
of Theory and Practice of English  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
tess17@mail.ru

**Третьяк Елизавета Викторовна**  
выпускница  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Elizaveta Tretyak**  
University Graduate  
Minsk State Linguistic  
University  
Minsk, Belarus  
liza.tretyak@bk.ru

## ЯЗЫК ВИРТУАЛЬНОГО МИРА *GENSHIN IMPACT*

Компьютерно-игровой дискурс – это сложное явление, включающее как текст интерфейса, внутриигровой повествовательный текст, так и речевую деятельность игроков в рамках самой компьютерной игры. Материалом данного исследования послужили языковые единицы, используемые в интерфейсе и сюжетном повествовании ролевой онлайн-игры *Genshin Impact*. Данные единицы (названия предметов, персонажей, явлений, функций и т. д.) создают особый виртуальный мир с уникальным лексическим наполнением. Лексика виртуального мира *Genshin Impact* (более тысячи единиц) представлена одиннадцатью тематическими группами: локации, фауна, монстры и враги, материалы и ресурсы, инструменты, игровая система, природные ресурсы, механизмы, продукты питания, фракции, монетизация. Преобладающее большинство лексических единиц встречаются только в данной игре. Часть лексических единиц была заимствована из различных языков мира (латинский, французский, хинди, санскрит, греческий, английский, китайский, немецкий, японский и др.) и употребляется в игре в своем исконном значении, а часть – получила новое значение в виртуальном мире *Genshin Impact*. Выявление языковой специфики игры *Genshin Impact* позволяет понять, с помощью каких вербальных средств создается уникальный виртуальный мир, что может помочь в разработке новых игр и инструментов их локализации, в адаптации контента для различной языковой аудитории и улучшении пользовательского опыта.

*К л ю ч е в ы е с л о в а*: компьютерно-игровой дискурс; ролевая игра; виртуальный мир; язык; тематическая группа; лексическое значение.

## LANGUAGE OF THE VIRTUAL WORLD OF *GENSHIN IMPACT*

Computer game discourse is a complex phenomenon that includes both interface text, in-game narrative text, and the speech activity of players within the computer game itself. The material for this study was the language units used in the interface and narrative text of the online role-playing game *Genshin Impact*. These units (names of objects, characters, phenomena, functions, etc.) create a special virtual world with unique lexical content. The vocabulary of the virtual world of *Genshin Impact* (more than a thousand units) is represented by eleven thematic groups: locations, fauna, monsters and enemies, materials and resources, tools, game system, natural resources, mechanisms, food, factions, monetization. The vast majority of lexical units are found only in this game. Some of the lexical units were borrowed from various languages (Latin, French, Hindi, Sanskrit, Greek, English, Chinese, German and Japanese, etc.) and are used in the game in their original meaning, and others have received a new meaning in the virtual world of *Genshin Impact*. Identifying the language specifics of the game *Genshin Impact* allows us to understand with the help of which verbal means a unique virtual world is created, which can help in the development of new games and tools for their localization, in adapting content for different language audiences and improving the user experience.

*Key words*: computer gaming discourse; role-playing game; virtual world; language; thematic group; lexical meaning.

За последние десятилетия развитие игровой онлайн-индустрии не только привело к возникновению новых способов создания, хранения, передачи и поиска информации, но и способствовало формированию особой виртуальной, культурной и языковой среды, которая быстро идет вперед благодаря информационно-коммуникативным технологиям. Появившиеся формы и форматы общения, их языковая специфика представляют особый интерес для лингвистов, проблематика исследования которых чрезвычайно разно-

образна, так как исследователи не ограничиваются рассмотрением отдельных объектов компьютерно-игрового дискурса, а также изучают особенности взаимодействия пользователей, язык Интернета в целом и язык игровых сообществ в частности. Цель данного исследования – установить языковую специфику онлайн-игры Genshin Impact. Материалом исследования выступили языковые единицы, используемые в онлайн-игре Genshin Impact и описывающие ее, а именно названия предметов, персонажей, явлений, функций и т. д. Всего было отобрано 1058 подобных слов и (или) словосочетаний. В дальнейшем корпус исследования был проанализирован с точки зрения лексико-семантических характеристик. На первом этапе единицы анализировались с точки зрения их тематической отнесенности. На втором этапе были рассмотрены особенности происхождения единиц, составляющих корпус исследования, с применением этимологического анализа.

Коммуникативная деятельность в виртуальных мирах онлайн-игр имеет ряд особенностей. Отправителем информации, с одной стороны, является создатель (разработчик, сценарист, гейм-дизайнер) игры, а получателем – игрок, с другой стороны, в интерактивных играх также представлена коммуникация между игроками, которые активно обмениваются сообщениями друг с другом. В связи с этим можно утверждать, что компьютерно-игровой дискурс – это сложное явление, включающее как текст интерфейса и внутриигровой повествовательный текст [1, с. 78], так и речевую деятельность игроков в рамках самой компьютерной игры. И первому, и второму аспекту уделяется достаточно внимания в работах отечественных, российских и зарубежных исследователей (А. А. Баркович, М. А. Болотина, Л. В. Енбаева, Н. И. Ефимова, Э. Арсет, А. Энслин, Х. Дженкинс и др.). При этом стоит отметить, что относительная новизна самого явления и необходимость его научного осмысления определяет терминологическую вариативность и стремление ученых проанализировать содержание различных лингвистических категорий компьютерно-игрового дискурса и характеристики жанров, входящих в него. Известно, что в зависимости от жанра игровой дискурс может содержать элементы научно-фантастического, фэнтезийного, исторического и иных жанров.

Характеризуя язык рассматриваемого дискурса, А. Энслин выделяет следующие компоненты, его образующие: совокупность текстов, нарративная среда (*narrative environment*), сленговые слова, которые автор называет «людолектами», метафоризацию, метакоммуникацию, риторические конструкции [2]. В исследовании М. А. Болотиной и Д. В. Козловой показано, что разработчики в контексте игры с исторической стилизацией используют различные стилистические приемы: лексические историзмы, собственно-лексические и семантические архаизмы [3, с. 75]. Лексические и стилистические особенности текстов компьютерных игр описываются и в работе Н. И. Ефимовой, Н. И. Моржанаева [4, с. 77]. В работе Ю. А. Перфилова анализируются лексико-стилистические и структурные особенности текстов компьютерных игр. Одним из выводов становится то, что «текст игры выпол-

няет множество функций, помимо информативной. Он помогает игроку погрузиться в атмосферу игры, влияет на сюжет и создает уникальный игровой опыт. Вдобавок в компьютерных играх используются различные стилистические приемы и лексика в зависимости от жанра, сцены и других факторов. Текст компьютерной игры может быть отнесен к различным стилям, например, к художественному или публицистическому» [5, с. 189]. Исследователи также изучают, какие термины используются геймерами в играх и на форумах, анализируют происхождение этих терминов. Этот подход позволяет лучше понимать язык, используемый в игровой среде, и динамику его развития [6, с. 15]. Г. Дженкинс полагает, что игровой дискурс может содержать формы выражения, которые не присущи обычному разговору, например, эмодзи, смайлики и стикеры. Игры создают свой собственный язык, используя терминологию, которая может быть уникальной для каждой игры. Он включает в себя названия персонажей, предметов, локаций, навыков, а также игровые механики и системы. В играх часто используются инструкции и подсказки, чтобы помочь игрокам понять ход игры, цель, задачи и правила, реализуемые за счет диалоговых окон, всплывающих подсказок или обучающих уровней [7]. В рамках нашего исследования мы рассматриваем языковые особенности интерфейса и повествовательного текста *Genshin Impact*, т. е. язык, создающий уникальный виртуальный мир игры.

*Genshin Impact* от компании miHoYo – компьютерная многопользовательская ролевая игра, в которой присутствует кооперативный режим, позволяющий взаимодействовать с другими игроками. Игра предоставляет возможность создания уникальных комбинаций персонажей, оружия, костюмов и навыков, что позволяет изменять игровой опыт, поскольку выбор того или иного действия игрока влияет на сюжет. Главный герой игры – Путешественник, который прибывает в фэнтезийный мир Тейват в поисках своего пропавшего близнеца. В ходе путешествия Путешественник встречает множество персонажей, сражается с врагами, разгадывает тайны и пытается вернуть своего близнеца.

Мир *Genshin Impact* разносторонен и тематически может быть представлен следующими группами: Локации (248 единиц); Фауна (148 единиц); Монстры/враги (126 единиц); Материалы/ресурсы (101 единица); Инструменты (96 единиц); Игровая система (86 единиц); Природные ресурсы (74 единицы); Механизмы (73 единицы); Продукты питания (54 единицы); Фракции (27 единиц); Монетизация (25 единиц). Данное распределение по группам показывает, что наиболее репрезентативными группами стали группа Локации и Фауна. Рассмотрим данные группы подробно.

В первой группе **Локации** представлено наибольшее количество языковых единиц, анализ лексического значения которых позволяет разделить их на подгруппы в зависимости от размера. К крупным локациям относятся мир игры *Тейват*, королевства *Мондштат*, *Ли Юэ*, *Инадзума*, *Сумеру*, *Фонтейн*, *Натлан*, *Каэнри'ах*. Каждое королевство имеет такое же название, как и столица. Согласно карте игры, следующие по очереди территории – регионы,

например, *Горы Светлой короны, Долина Звездонадов, Драконий хребет, Облачное море, Предместье Лиша, Яшимовый лес, Остров Наруками, Энканомия* и др. Таким образом, можно заметить, что названия территорий связаны с их протяженностью либо с тем, какой географический элемент выступает в качестве доминанты либо на что он похож.

Следующая тематическая группа – это **Фауна**. Внутри игры можно зафиксировать самых разнообразных животных: *птицы, рыбы, кошки, собаки, ящерицы, бабочки, лягушки, тигры, кабаны, яки, насекомые*. Помимо того, что некоторые из них выглядят довольно необычно, они также имеют необычные названия. Например, *Спинокрок* – это крокодил с пластинами на спине, а *Сумеречная птица* напоминает всем известного попугая Ара, *Лунноперка* – это рыба вида оризия. Названия представителей **Фауны** могут указывать на внешний вид животных (*Алая лиса, Сине-серый зонтичек*), на место обитания (*Унаги зыбучих песков*), на особенности поведения или характера (*Хорек-воришка, Неспешная выдра*).

Третья по численности группа – **Монстры/враги**, которые делятся на обычных, элитных и боссов. Обычные враги разбросаны по всему миру *Тейват*. Например, *Хиличурлы* – это человекоподобное семейство монстров. В названиях монстров используются описательные прилагательные либо части слов в составе сложных слов, например, *Сильный конёк-пузырёк, Детёныш геовишапа, Парящий плесенник, Шляповидная медуза, Бронекраб, Пухлень, Суаньни-отшельник, Король снежных кабанов*. С помощью прилагательных и их частей осуществляется более детальная характеристика персонажей.

Четвертая по численности тематическая группа – это **Материалы/Ресурсы**. Данная группа собрала в себе наименования материалов и ресурсов, которые нужны для развития персонажей, оружия, артефактов и т.д. **Материалы**, как и персонажи, оружие и артефакты, делятся по их редкости и сложности добывания: от 2★ до 5★ – где 5★ самое высокое и редкое значение: *мутная капля 2★, мутная лужица 3★*.

Тематическая группа **Инструменты** включает предметы, которые делают игру разнообразнее. Лексическое значение таких предметов, как *барабан, арфа и компас сокровищ*, в игре вполне соотносится с их значением в реальной жизни, а названия других предметов, наоборот, требуют дополнительных пояснений. Установив *карманный телепорт*, например, можно быстро перемещаться в нужную точку. Инструмент *камень эха* – своего рода компас, который позволяет найти *окулусы* (шары с элементарной энергией). *Веер красных перьев* позволяет быстрее летать персонажу. Интересен предмет в виде шляпы *Судьбометр*, из которой можно достать рандомное число. Оно покажет некий вектор судьбы.

Шестая по численности группа – **Игровая система**. В эту группу включены слова, описывающие некоторые возможности игры, которые есть только в Genshin: виды оружия, уникальные возможности и функции игры:

*Одноручное оружие* (лук), *Архив* ‘вкладка, содержащая информацию о предыдущих действиях’, *Чайник безмятежности* ‘отдельное пространство, где игрок может обустроить свой дом и прилежащую территорию под свой вкус’.

В седьмую по численности группу **Природные ресурсы** входят названия растений, камней и руд: *Ароматный кедр*, *Кармафала* ‘плод кармы’, *Песчаное дерево* ‘дерево, произрастающее в песчаных местах’, *Лилия озёрного света* ‘светящийся цветок, растущий возле воды’, *Полуночный нефрит* ‘драгоценный камень, который блестит в темноте’, *Руда звездного серебра* ‘руда, из которой добывают серебро «звездного» качества’.

Восьмая по численности группа **Механизмы** включает объекты, с которыми игрок может взаимодействовать для решения головоломок, помогающих при перемещении, например, *Волноход* и *аквабус* – два средства передвижения, схожие по назначению, но *волноход* ‘маленькая лодка’, которую можно использовать в море и перемещаться с одного острова на другой. В то же время *аквабус* – это транспортное средство, выполняющее роль надводного метро в регионе *Фонтейн*. *Анемо кольцо* – это объект в виде кольца, который ускоряет полет персонажа на несколько секунд, в воде данную функцию выполняет *течение*. *Плаустритовая платформа* – это платформа в виде скопления камней, которая помогает передвигаться на высокие локации.

Девятая по численности группа – **Продукты питания**. В этой группе перечислены некоторые предметы, используемые при приготовлении пищи. Например, *плод облачной травы* – фрукт, который произрастает на «облачной траве», *фиалковая дыня* – сорт дыни с фиолетовой кожурой и сладкой мякотью.

Десятая по численности тематическая группа **Фракции** – это группа наименований некоторых организаций в игре. Наименование *Архонты* означает Божеств, правящих в мире *Тейват*. А вот *Адепты* – это группа магических существ, сосредоточенных в *Ли Юэ*. *Ритуальное бюро «Ванишэн»* – это предприятие. В *Ли Юэ* занимаются захоронением умерших, они также совершают похоронные обряды для адептов. *Ордо Фавониус* – рыцарский орден, занимающийся защитой *Мондштадта* и его окрестностей.

В самой малочисленной тематической группе **Монетизация** собраны названия объектов, которые находятся в магазине *Паймон*, где продаются предметы, материалы и обновляющийся ассортимент персонажей и оружия в обмен на *Камни Истока*, *блуждающий звездный блеск* или *блуждающую звездную пыль*.

С точки зрения семантики лексика игры представляет собой уникальный синтез различных языков, культурных элементов и фэнтезийных концепций, что делает ее особенно интересной. Наименования мира *Genshin Impact* имеют разное лексическое происхождение и, следовательно, по-разному мотивированы. Какие-то лексические единицы сохранили исконное значение (*Призрак*, *Глаз бури*), другие лексически единицы получили новое значение в данной игре (*Гнездовье* ‘вид дерева, закрученного в спираль и напоминаю-

щего гнездо’, *Мельничный механизм* ‘устройство для генерации ветреных потоков’), а третьи были придуманы разработчиками (*грибосвин* ‘создание, которое имеет черты свиньи с грибами на спине’, *закатник* ‘название плода’). Больше всего наименований, сохранивших исходное значение, зафиксировано в группе **Игровая система**, а единицы, которые встречаются только в виртуальном мире игры и составляют его самобытность и уникальность, были зафиксированы во всех тематических группах с превалированием в группе **Локации**.

В целом лексика Genshin Impact разнообразна и богата семантическими подтекстами, которые создают особую атмосферу и погружают игрока в мир фэнтезийных приключений. Тенденции, связанные с превалированием того или иного языка в качестве источника, скорее всего, связаны с территориями в игре. Так, в регионе *Мондштат* наименования зачастую имеют латинское происхождение, в регионе *Ли Юэ* – чаще всего китайское, но в русской локализации нередко используется и перевод с английского языка. В регионе *Инадзума* большая часть лексики, заимствованной из японского, была передана транслитерацией, возможно, для того, чтобы сэкономить место. В регионе *Сумеру* чаще всего происхождение языковых единиц было связано с санскритом или хинди. А в регионе *Фонтейн* слова имеют французское и латинское происхождение. Основу для наименований, исходя из их происхождения, составляют единицы, имеющие корни разных языков: английский, китайский, французский, немецкий, латинский, хинди, санскрит, греческий и японский. Наиболее распространенными способами перевода стали транскрипция, прямой перевод и транслитерация.

Таким образом, исследование показало, что Genshin Impact представляет собой интересный объект для лингвистического анализа, где каждая языковая единица имеет свое значение и функцию. Выявление языковой специфики игры Genshin Impact позволяет понять, с помощью каких вербальных средств создается уникальный виртуальный мир, что может помочь в разработке новых игр и инструментов их локализации, в адаптации контента для различной языковой аудитории и улучшении пользовательского опыта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Яренчук Е. Э. Понятие компьютерно-игрового дискурса // Перевод и межкультурная коммуникация: теория и практика. 2019. № 6. С. 74–80.

2. Ensslin A. The Language of Gaming [Electronic resource]. Palgrave Macmillan, 2011. URL: [https://www.researchgate.net/publication/260929727\\_The\\_Language\\_of\\_Gaming](https://www.researchgate.net/publication/260929727_The_Language_of_Gaming) (accessed:17.03.2023).

2. DOI:10.1007/978-0-230-35708-2.

3. Болотина М. А., Козлова Д. В. Языковые особенности компьютерных игр на историческую тематику // Миссия образования – мир будущего : материалы XXI юбилейной междунар. научно-практ. конф., Калининград, 14 апр. 2021 г. Калининград, 2022. С. 70–77.

4. Ефимова Н. И., Моржанаев Н. И. Текст в компьютерной игре: филологический аспект // Вестник Марийского государственного университета. 2015. № 4 (19). С. 75–79.

5. Перефилов Е. А. Языковые особенности текстов компьютерных игр // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Сер.: Гуманит. науки. 2019. № 5. С. 188–190.

6. Часовской В. П. Социопсихолингвистический анализ компьютерно-игрового дискурса : автореф. дис. ... канд. наук : 10.02.19. Челябинск, 2020. 23 с.

7. Jenkins H. Game design as narrative architecture [Electronic resource]. URL: <https://paas.org.pl/wp-content/uploads/2012/12/09.-Henry-Jenkins-Game-Design-As-Narrative-Architecture.pdf>. (accessed: 15.03.2023).

### УДК 811.1

**Таймур Мария Павловна**

Кандидат филологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Российский экономический  
университет им. Г. В. Плеханова»,  
ВШ СГН, кафедра иностранных языков № 1  
г. Москва, Россия

**Maria Taymour**

Ph.D. in Philology, Associate Professor  
Plekhanov State University of Economics  
Moscow, Russia  
Taymour.MP@rea.ru

## МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ МЕТАФОРИЧНОСТЬ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ДИСКУРСА (на материале английского языка)

В настоящей статье поднимается проблема особенностей лингвокреативности в мультимодальном англоязычном дискурсе. Изучается специфика построения поликодовой структуры кинопроизведений и взаимодействия различных модальностей в его создании. Кинотекст определяется как отдельный подвид медиадискурса, организованный с помощью специальных кинематографических кодов. Поэтика кинодискурса понимается как совокупность разнообразных художественных принципов, стратегий, приемов и средств, которые направлены на построение специфического по своей природе кинематографического дискурса. Рассматриваются особенности понятий «кинотекст» и «кинодискурс», исследуются поэтика кинодискурса и лингвокреативность как следствие кинематографической перформативности. Лингвокреативность в кинодискурсе рассматривается на основе анализа более 50 англоязычных кинофильмов, и выделяются такие лингвокреативные параметры лексического уровня, как смена регистров коммуникации, смена профессионального кода, смена социально-территориального кода, смена лингвосемиотического кода, смена языкового кода, использование в коммуникации различных стилистических тропов.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** лингвокреативность; мультимодальность; телевизионный дискурс; код; метафора.

## MULTIMODAL METAPHORICITY OF TELEVISION DISCOURSE IN ENGLISH

This article raises the problem of the peculiarities of linguistic creativity in multimodal English-language discourse. The specifics of constructing a polycode structure of film works and the interaction of various modalities in its creation are studied. Film text is defined as a separate subtype of media discourse, organized using special cinematic codes. The poetics of film discourse is understood as a set of various artistic principles, strategies, techniques and means that are aimed at building a cinematic discourse that is specific in nature. The features of the concepts of “film text” and “film discourse” are

considered, the poetics of film discourse and linguistic creativity as a consequence of cinematic performativity are explored. Linguistic creativity in film discourse is considered on the basis of an analysis of more than 50 English-language films, and such linguocreative parameters of the lexical level are highlighted as a change in communication registers, a change in professional code, a change in socio-territorial code, a change in linguistic semiotic code, a change in language code, and the use of various stylistic tropes in communication.

*Key words: linguistic creativity; multimodality; television discourse; code; metaphor.*

В ранних лингвистических исследованиях анализ медиадискурса традиционно сводился к изучению лингвистических форм деятельности, где невербальные средства имели вторичное значение. Сегодня на фоне глобального процесса визуализации СМИ когнитивный мультимодальный дискурс-анализ дает возможность выявлять, учитывать и интерпретировать смыслообразование и эффект разнокодовых средств передачи информации в качестве равноправных семиотических ресурсов ТВ-дискурса как мультимодального пространства, интенсивно вбирающего в себя все возможные ресурсы разных семиотических систем, взаимодействующих между собой для наиболее полной передачи информации. В настоящее время актуальным направлением мультимодальных исследований является изучение специфики построения поликодовой структуры кинопроизведений и взаимодействия различных модальностей в его создании, из которых язык можно определить как одно из наиболее значимых средств выразительности кинопроизведения и раскрытия лежащей в его основе идейно-эстетической концепции.

Лингвокреативность в мультимодальном медиадискурсе особенно ярко проявляется в кинотексте, поэтому настоящее исследование видится особенно актуальным. Кинотекст может быть определен как отдельный подвид медиадискурса, организованный с помощью специальных кинематографических кодов (сюжет, план, ракурс, свет, кадр и его длительность, освещение, монтаж) в завершенное, связное сообщение, которое выражается с помощью различных знаков (вербальных и невербальных) и предназначается для аудиовизуального восприятия зрителем во время воспроизведения на домашнем либо широком экране [6]. Несмотря на то, что термины «кинотекст» и «кинодискурс» вполне взаимозаменяемы, последний может рассматриваться как гипероним, включающий в себя не только сам кинотекст, но и кинофильмы, телесериалы, виртуальные игры, корреляции с другими видами искусства (напр., театром), то есть более широкий ряд экстралингвистических факторов коммуникативной среды.

Одним из центральных понятий телевизионного дискурса является поэтика кинодискурса, которую мы понимаем как совокупность разнообразных художественных принципов, стратегий, приемов и средств, направленных на построение специфического по своей природе кинематографического дискурса. Это полимодальная, мультиканальная, многомерная кинематографическая (художественная) реальность, существующая в виртуальном пространстве и времени, отражающая определенную концепцию мира, идеологию и мировоззрение индивида [3]. Одним из главных вопросов можно считать определение способов измерения лингвокреативности в телевизион-

ном дискурсе. Это можно сделать с помощью изучения креативных возможностей языка с позиции создания вербальной системы кинопроизведения и исследования особенностей лингвокреативности данной системы. Одним из методов является метод дискурсивно-параметрического анализа лингвокреативности, который включает в себя корпусное аннотирование. Разработка этого метода направлена на создание шкалы, определяющей степень лингвокреативности того или иного произведения, а также пороговую величину языковых новаций, свойственных определенному типу дискурса. Данный метод основан на многоуровневой системе параметров лингвокреативности, выделяемых с учетом дифференциации понятий универсальной и дискурсивно обусловленной лингвокреативности. Если рассматривать отдельные параметры креативности, то можно выделить следующие: 1) интердискурсивные параметры, раскрывающие взаимосвязь между различными видами дискурсов (напр., связь телевизионного дискурса с политическим), которая обуславливает повышение/понижение его лингвокреативного потенциала благодаря различным способам апроприации этих дискурсов с исходным дискурсом; 2) внешние или макродискурсивные параметры, эксплицирующие связь и влияние внешних факторов (напр., общественных, политических, культурных, международных событий или научно-технического прогресса в принципе) на реализацию креативного потенциала языковой системы в различных видах дискурса; 3) внутренние или микродискурсивные параметры, которые указывают на креативное использование языковых средств различных уровней в различных видах дискурса [4].

Внутренние параметры учитывают разные уровни и разные аспекты языка: фонологический (напр., звукоподражание), морфологический (напр., категориальная новация местоимения), словообразовательный (напр., аффиксальная модификация), лексический (напр., фразеологизм), синтаксический (напр., эллиптическая конструкция), орфографический (напр., графогибридизация). При изучении мультимодальной креативности также необходимо учитывать влияние и взаимосвязь иконического компонента со всеми вышеперечисленными аспектами, что было исследовано нами в более ранних работах (см. подробнее [1; 2; 5; 7; 8]). Рассматривая лингвокреативность в кинодискурсе на основе анализа более 50 англоязычных кинофильмов, видим необходимым более подробно остановиться на лингвокреативных параметрах лексического уровня: к ним могут быть отнесены смена регистров коммуникации (напр., ввод лексической единицы, имеющей формальный регистр, в контекст неформального общения и наоборот), смена профессионального кода (напр., ввод какого-либо термина), смена социально-территориального кода (напр., использование просторечий, гендерно-обусловленной лексики, диалектизм, жаргона), смена лингвосемиотического кода (напр., использование жестов или мимики вместо вербальной единицы), смена языкового кода (напр., употребление иноязычного слова), использование в коммуникации стилистических тропов (метонимия, метафора, смешанная метафора, малафора, литота, олицетворение, оксюморон, пов-

тор, гипербола и проч.), а также фразеологизмов, лексических неологизмов, окказионализмов, экспрессивных и эмотивных элементов, синонимов, антонимов, омонимов, паронимов, полисемантических единиц, кличек и прозвищ, намеренных и ненамеренных лексических и фразеологических ошибок. Возникновение когнитивного диссонанса у реципиента при восприятии тех или иных параметров может свидетельствовать о присутствии лингвокреативности в кинотексте (напр., смена социокоммуникативных регистров коммуникации в комедиях для создания комического эффекта), где параметры могут различаться как уровнем активности, так и креативности.

Итак, можно утверждать, что лингвокреативность в кинодискурсе – это следствие кинематографической перформативности, то есть инсценировки с помощью киноязыка лексических элементов (фразеологизмов, метафор, смешанных метафор, отдельных лексических элементов), в результате чего в кинодискурсе создаются мультимодальные кинематографические тропы (напр., кинометафора) как сложные полимодальные образования. Дальнейшие исследования в области лингвокреативности в кинодискурсе требуют особой метаязыковой рефлексии над внутренними законами языковой системы и ее функционирования в сложном интермедиальном пространстве современной культуры.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Голубкова Е. Е., Таймур М. П. Вербально-графическая метафора: рецепты успешного приготовления // Когнитивные исследования языка. 2020. № 2 (41). С. 386–391.

2. Голубкова Е. Е., Таймур М. П. О границах креативности: почему непонятное понятно // Когнитивные исследования языка. 2021. № 1 (44). С. 229–235.

3. Зыкова И. В. Методологические векторы изучения лингвистической креативности в кинодискурсе // Уральский филологический вестник. Серия: Язык. Система. Личность: Лингвистика креатива. № 2 (29). 2020. С. 23–36.

4. Зыкова И. В. Многомерность лингвокреативности в поэтике кинодискурса [Электронный ресурс] : 2021. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=pHsfkKjOs64> (дата обращения: 06.02.2024).

5. Канашина С. В. Интернет-мем как новый вид полимодального дискурса в интернет-коммуникации (на материале английского языка) : дис. ... канд. филол. наук. М., 2016. 265 л.

6. Слышкин Г. Г., Ефремова М. А. Кинотекст. М. : Водолей Publishers, 2004.

7. Таймур М. П. Смешанная метафора как лингвокогнитивный феномен (на материале английского языка) : дис. ... канд. филол. наук. М., 2021. 173 л.

8. Таймур М. П. Лингвокреативность в мультимодальном дискурсе (на материале английского языка) : монография. М. : РУСАЙНС, 2022. 170 с.

**Трунова Наталья Владимировна**  
кандидат филологических наук, доцент  
Военный университет имени  
князя Александра Невского  
Министерства обороны  
Российской Федерации  
г. Москва, Россия

**Natalya Trunova**  
PhD in Philology, Associate Professor  
Military University named after  
Prince Alexander Nevsky  
Russian Federation Defense Ministry  
Moscow, Russia  
n\_trunova@mail.ru

## ПОЛИТИЧЕСКИЙ НАРРАТИВ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПУБЛИЦИСТИКИ В ПРОЕКЦИИ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Возникновение цифровых технологий представляет феномен четвертой научно-технической революции, изменяющей, как любая из предшествующих, состояние социума и характер взаимодействия в рамках модели «человек – медиатор – мир», равно как и мировой уклад в целом. Их беспрецедентно стремительное развитие, внедрение во все сферы деятельности человека не только вызывает повышенный интерес к их растущему аппликативному потенциалу, но ставит вопросы о их надежности, безопасности, о наличии гарантий защищенности потребителя. В не меньшей мере, чем чего-либо, эти вопросы касаются области политических отношений, субъектом которых является в том числе гражданское общество, а функцию ретранслятора выполняет политический публицистический нарратив как инструмент воздействия на аудиторию с целью формирования общественного мнения в границах принятой стороной политической доктрины. В ситуации политической неравновесности и конфронтации наиболее релевантным для западных новостных информационных источников становится не собственно информативный характер публикации, а вероятностная субъективная оценка события. В этом случае генеративные нейросети в полном согласии с полученным «образованием» могут (и помогут) продуцировать вымышленные ситуации как «транспортное средство» ложной информации или субъективной оценки реального события.

*К л ю ч е в ы е с л о в а : цифровые технологии; политическая публицистика; дипфейк феномен.*

## POLITICAL NARRATIVE OF THE ENGLISH LANGUAGE JOURNALISM THROUGH THE LENS OF NEURONET TECHNOLOGIES

The emergence of digital technologies represents the phenomenon of the fourth scientific and technological revolution, which, like any of the previous ones, changes the state of society and the nature of interaction within the framework of the “man – mediator – world” model as well as the world structure as a whole. Their unprecedented rapid development and introduction into all spheres of human activity not only arouses increased interest in their growing application potential, but also raises questions about their reliability, safety, and the availability of consumer protection guarantees. No less than anything else, these issues relate to the field of political relations, the subject of which is, among other things, civil society, and the function of a relay is performed by a political journalistic narrative as an instrument of influence on the audience in order to form public opinion within the boundaries of the political doctrine accepted by the party. In a situation of political disequilibrium and confrontation, what becomes most relevant for Western news information sources is not the actual informative nature of the publication, but the

probabilistic subjective assessment of the event. In this case, generative neural networks, in full agreement with the received “education,” can (and will help) produce fictitious situations as a “vehicle” of false information or a subjective assessment of a real event.

*Key words: digital technologies; political journalism; deepfake phenomenon.*

Впервые введенное в терминологический аппарат гуманитарных исследований британским ученым Арнольдом Джозефом Тойнби в 1954 году понятие нарратива [1] в силу многомерности своей смысловой структуры обнаружило высокий экспланаторный потенциал и оказалось востребованным в таких областях научного знания, как лингвистика, психология, теория интерпретации, культурология, история, философия, вполне естественно получив множество терминологических определений, адекватных области и направлению аппликативного пространства. Наиболее рекуррентное, узкое толкование термина ограничивается интенционалом значения «повествование», что при определенном ракурсе привело к развитию концепции опосредованного осмысления мира как совокупности разрозненных событий в восприятии «другого» и атомарной интериоризации чужого знания. В такой трактовке понятие нарратива утвердилось в филологии и философии пост-модерна и в полном согласии с принципом трансдисциплинарности было перенесено на аналитические платформы других областей научной деятельности, включая политологию и такой синкретичный по своей сущности объект, как политическая публицистика.

Принимая трактовку политического нарратива как «совокупность дискурсных образований разных жанров, сконцентрированных вокруг определённого политического события» [2; 3], отметим, что параметр событийности является основным в организации нарратива, понимаемого как текст, сопоставляя две сущности – текст как вербализацию события и событийную канву как основание нарратива в трактовке автора идеи нарративности. Таким образом, А. Дж. Тойнби понимал под нарративом нечто более генерализованное и абстрактное, нежели облеченная в материальную оболочку мысль, поскольку реальность многофакторна и в реальности «всё определяет всё». Поэтому нарратив А. Д. Тойнби – это многомерная сущность, а не просто, и, скорее всего, совсем не вербализация происходящего или мыслимого. Это картина событийных переплетений со множеством фоновых ассоциаций, реконструируемых импликаций, рассчитанных (если речь идет не только об абстракции, но предполагает *homo cogitandi*) на грамотного подготовленного реципиента.

Отметим, что формула «всё определяет всё» предполагает не только событийную соотнесенность, но также темпоральную целостность, в которой по существу время так же многомерно, как событийный мир, и как мысль его воспринимающего. И как считает сам учёный, для создания полной «картины ситуации» исследователю необходимо осмысливать не только сиюминутное ее состояние, но соотнести ее с ретроспективой и спрогнозировать ее перспективные модификации [4; 5]. Мир, воспринимаемый в таком ракурсе, вписывается в концепцию ризоморфности [6], которую сформулировали французские пост-структуралисты Ж. Делёз и Ф. Гваттари.

Концепция А. Д. Тойнби не однажды подвергалась критике в силу того, что в его «метанарративе» отмечаются некоторые неточности [7]. Эту критику можно принять, только если его труд воспринимается как жанровое вербальное повествование. В данном случае речь идет о нарративе как «коллективной памяти социума» [8; 9; 10], о смысловом единстве, которое объясняет и определяет логику развития мира в ретроспекции и проспекции его существования «в бытийном и рефлексивном измерениях» [11]. Рассматриваемый в этом ракурсе нарратив понимается как открытое смысловое пространство, формируемое потоками информации, характер которой определяется доминантами экзистенциальной доктрины, соответствующей ей целевой установкой, и реализуемой на основе государственных стратегий в рамках существующего социального контекста. Это не рассказ как условная данность (narration / story), ограниченная рамками жанра, не акт рассказывания / пересказывания (narrating / relating / telling), а многомерная понятийная сущность как хроника (narrative) бытия, осуществляющая «трансляцию исторического опыта» [12] и задающая базовые ценностные ориентиры.

В такой (широкой) трактовке нарратив приобретает парадоксальные свойства диссипативной [13] все-временной системы, обеспечивающие создание нового порядка на основе пересекающихся констант: «Кто управляет прошлым, тот управляет будущим. Кто управляет настоящим, управляет прошлым», – написал три четверти века назад Джордж Оруэлл [14]. Как нельзя более точно это характеризует пространство политического нарратива, в котором «связь времен» определяет и аналитические оценки, и прогностические решения.

В текущем временном континууме актуальный политический нарратив можно охарактеризовать в терминах управляемых бифуркаций: нестабильности и напряженности. Такие «взрывы», как показывает история, рекуррентны. Они ведут к изменению международных статусов и отношений. В их подоплёке человеческий (коллективный) психологический фактор борьбы за лидерство, обусловленный необоснованным полаганием собственного превосходства. Сегодня, как отмечает директор Центра военно-политических исследований МГИМО профессор А. И. Подберезкин, «Мир превратился в принципиально новую систему взаимоотношений цивилизаций, государств, центров силы – и тенденций, радикально меняющих мироустройство, а, значит, как следствие, и нового миропорядка <...>, основанного не на международных законах и нормах, а на “своих” <установленных за рамками ранее принятых соглашений> правилах и принципах, открыто навязываемых другим нациям» [15]. Агрессивная политика «коллективного Запада» строится по принципу «разделяй и властвуй». На этом принципе был в 1991 году инспирирован распад Советского Союза. На этом основании под фальшивой маской обеспечения прочного мира в 1992 году был подписан в Нидерландах Маастрихтский договор, сформировавший «лоскутное одеяло» Западной Европы с институциональными органами управления под управлением извне. Это привело к серьезной и опасной конфронтации, с угрозой предвиди-

мых последствий (например, вспомним роман Ю. С. Семёнова «ТАСС уполномочен заявить», впервые опубликованный в 1979 году [16]) наблюдаемой эскалации противостояния.

Вербализация смысловых констант социокультурного и политического нарратива опосредована соответствующими дискурсивными (коммуникационными практиками) [17]. Поскольку с момента введения З. Хэррисом в лингвистический терминологический аппарат понятия дискурса [18] оно претерпело миллион интерпретаций, ограничимся в данном случае отсылкой к Э. Бенвенисту, также трактующему дискурс как способ реализации основного функционального предназначения языка – коммуникации [19]. Таким образом, политический дискурс – это политическая коммуникация, понимаемая изначально Т. А. ван Дейком как реестр жанров речи политиков [20], оставляющим очень узкий люфт, чтобы включить в него всё, что касается политики, в том числе и политическую публицистику.

Востребованность политической публицистики социумом, тем более в условиях осложнения международных отношений и политического излома, не требует особых доказательств. В таких ситуациях интерес к новостным сообщениям возрастает кратно. Тем более значимым становится фокус презентации публикуемого материала, доказательность фактологии и объективность аналитики. Стремление «обратить реципиента в свою веру», убедить в правоте авторской интерпретации событий приводит авторов публикаций к поиску новых приемов презентации материала.

Стремительное развитие цифровых технологий и их внедрение во все сферы деятельности человека кардинальным образом изменяет условия и характер актуализации в том числе и коммуникационных практик во всех областях научного, политического, экономического и бытового общения. Переход социума на новые, опосредованные использованием нейросетевых платформ информационно-коммуникационные технологии – это, согласно концепции Т. Куна, безусловный революционный прорыв, поскольку переводит человека на иную, кардинальным образом отличающуюся от всех предшествующих, платформу во всех сферах деятельности, в том числе и в области политических отношений. Отечественные исследования в этой области, находящиеся в открытом доступе, немногочисленны и носят в основном декларативный характер. В них подчеркиваются кратно ускорившийся доступ к информационным потокам, применение инновационных приемов создания текстов и их редактирования [21], обеспечение обратной связи как с равным себе в пространстве генеза, так и с искусственно созданным как бы интеллектом. Особо отмечаются генеративные способности моделей глубокого обучения, их способность обработки больших объемов информации и установление «равноправия» взаимодействия [22].

Гораздо большее внимание этой проблематике уделяется в США и некоторых странах Западной Европы. Учебные и исследовательские институты проводят эксперименты с целью установить реальные преимущества участия искусственного интеллекта (в большей мере это относится к разным модифи-

кациям продукции ChatGPT компании OpenAI) в осуществлении политических коммуникационных практик [23]. Однако в этой же публикации высказывается опасение, что нейронные сети могут допускать ошибки в формировании суждений, хотя они и не подвержены влиянию эмоций, как это случается с человеком при необходимости принятия серьезных решений.

Исследования Стэнфордского университета также приводят примеры, доказывающие продуктивность помощи цифровых платформ в создании текстов политических новостных публикаций. При этом отмечается, что интеллект сетевых платформ несколько ограничен: они не испытывают эмоций и, соответственно, генерируют объективную информацию [24]. Вместе с тем авторы этой публикации также отмечают, что ресурс, умеющий быстро решить сложную проблему, всё-таки не застрахован от ошибок. Поэтому необходима дополнительная проверка, так как в любом случае – в медицине, в промышленности, в политической публикации ошибка может быть фатальной.

Ученые исследовательской лаборатории университета Нотр Дам провели серию экспериментов на генеративных моделях (Large Language Model) в режиме диалога «человек – машина». В эксперименте принимали участие с одной стороны известные политики, исследователи, политические репортеры, комментаторы, корреспонденты, с другой, – сетевые платформы корпорации Антропик (США), бесплатный открытый сетевой ресурс Мастодон – владелец разработчик программного обеспечения Е. Рочко (Германия), LLM корпорации Мета (США), Llama-2-Chat совместного производства корпораций Майкрософт Мета (США), и Chat GPT компании Open AI (США). В презентации результатов директор по связям со СМИ университета Нотр Дам сделал заключение о способности нейросетей генерировать и распространять ложную информацию (misinformation) [25].

Политический дискурс по понятным причинам особенно чувствителен к ложным утверждениям. От того, какая информация поступила пользователю, может зависеть его реакция: удовлетворенность или разочарование, убежденность или сомнение, поведение в определенных ситуациях и принятие серьезных решений. Способность нейросетей генерировать ложную информацию (как гомогенные, так и креолизованные тексты), «дипфейки» (“deep learning” + “fake”), сейчас уже хорошо известна. Она приводит к непониманию, конфликтам, ставит в неловкое положение высокопоставленных людей. Так, например 20 декабря 2020 года четвертый канал британского телевидения выпустил дипфейк-ролик, на котором дипфейк Королева Великобритании Елизавета Вторая читала «альтернативное» новогоднее послание к своим подданным [26]. Предполагалось, что это привлечет внимание политиков к проблеме новых изобретений, к необходимости проверять и перепроверять информацию. Но получился конфуз.

Проблема заключается в том, что даже хорошо «обученный» ИИ не распознает, где правда, а где ложь. Такое изобретение вводит в заблуждение обычного потребителя информации и используется для манипуляции общественным мнением.

Изобретение нейросетевых технологий представляет собой серьезный революционный прорыв науки. Использование этих технологий во многих и многих областях деятельности человека приносит ощутимые результаты, облегчая целый ряд трудоемких процессов. Эти технологии уже меняют жизнь социума, характер общения, ускоряют решение многих технологически емких проблем, успешно внедряются во все области деятельности человека. И даже при возможности негативных последствий развитие ни одного прогрессивного направления никогда не было приостановлено. В рамках рассматриваемой в статье проблематики самым существенным преимуществом внедрения этих технологий является быстрый доступ к большим массивам информации и быстрая их обработка. Как очевидный результат экономия умственных и физических усилий, экономия временного ресурса, экономия трудовой занятости. Общество быстро адаптируется к социальному и научно-техническому прогрессу. Если ещё пятнадцать лет назад, чтобы получить лицензию для работы водителем такси в Лондоне, нужно было сдавать топографический экзамен, поскольку в городе могут быть, например, улица, проезд, проспект, тупик, бульвар и площадь с одним названием – Пикадили, то двумя годами позже проблему ориентации в узких проездах стал решать навигатор. Проблему с пробками на дорогах Москвы тоже решает он. Сфер применения того, что метафорически называется искусственным интеллектом, много. Важно только, чтоб он использовался во благо. Особенно это важно в сфере информации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Тойнби А. Дж. Постигание истории : пер. с англ. М. : Прогресс, 1991. 736 с.
2. Шейгал Е. И. Политический скандал как нарратив // Языковая личность: социолингвистические и эмотивные аспекты : сб. науч. тр. Волгоград, 1998. С. 55–68.
3. Шейгал Е. И. Многоликий нарратив // Политическая лингвистика. Вып. (2) 22. Екатеринбург, 2007. С. 86–93.
4. Тойнби А. Дж. Пережитое. М. : Айрис-Пресс, 2003. 256 с.
5. Воробьева О. В. А. Тойнби: опыт постижения истории [Электронный ресурс] // Новая и новейшая история. 2006. № 5. URL: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/JOURNAL/NEWHIST/TOYNBEE.HTM> (дата обращения 15.06.2024).
6. Делёз Ж., Гваттари Ф. Тысяча плато. М. : Астрель, 2010. 895 с.
7. Fulford R. The Triumph of Narrative: Storytelling in the Age of Mass Culture. Toronto : House of Anansi Press, 1999. 158 p.

8. Хальбвакс М. Коллективная и историческая память // Неприкосновенный запас. 2005. № 2-3 (40–41). С. 8–27.
9. Wertsch J. V., Roediger H. L. Collective memory: Conceptual foundations and theoretical approaches. New York, 2008. P. 318–326.
10. Wertsch J. V. How Nations Remember. A Narrative Approach. New York : Oxford University Press, 2021. 288 p.
11. Мартыянов В. С. Историческое становление и трансформация политического нарратива Модерна : автореф. дис. ... канд. полит. наук. Екатеринбург, 2023. 35 с.
12. Корнющенко-Ермолаева Н. С. Коллективная историческая память: основания выделения понятия и роль в современной культуре // Векторы благополучия: экономика и социум. 2020. № 3 (38). С. 32–50.
13. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой : пер. с англ. / общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича, Ю. В. Сачкова. М. : Прогресс, 1986. 432 с.
14. Orwell G. Nineteen Eighty-Four. Alma Classics, 2021. 450 p.
15. Интервью директора Центра военно-политических исследований МГИМО МИД РФ – Концерна ВКО «Алмаз-Антей» доктора исторических наук, профессора А. И. Подберезкина главному редактору журнала «Национальная оборона» И. Ю. Коротченко 20.05.2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://oborona.ru/product/korotchenko-igor/risk-nachala-tretej-mirovoj-vojny-ne-prosto-sohranyaetsya-on-stremitelno-usilivaetsya-41945.shtml> (дата обращения 10.06.2024).
16. Семёнов Ю. С. ТАСС уполномочен заявить. М.: Эксмо-Пресс, 2023. 448 с.
17. Порошков М. М. Конструирование политических нарративов как инструмент политического дискурса для развития идеологических концептов и идеологий: проблемы теории и практики // Социодинамика. 2022. № 4. С. 72–84.
18. Harris Z. S. Discourse Analysis // Language. Washington, DC: Linguistic Society of America, 1952. Vol. 28. № 1. P. 1–30.
19. Бенвенист Э. Формальный аппарат высказывания // Общая лингвистика. М. : Прогресс, 1974. С. 311–319.
20. Dijk van T. A. What is political discourse analysis? // Belgian Journal of Linguistics. 1997. № 11 (1). P. 11–52.
21. Николаева М. В. Особенности политического дискурса в России в цифровую эпоху // Русская политология – Russian Political Science. 2018. № 4 (9). С. 66–71.
22. Коньков Е. А. Политический дискурс в условиях расширения цифрового пространства [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-politiki-vs-politika-tsifrovizatsii> (дата обращения 16.06.2024).
23. Hassan El-Cheikh BYU study explores how AI can make political discussions more civil and productive. 23.10.23 [Electronic resource]. URL: <https://universe.byu.edu/2023/10/23/byu-study-explores-how-ai-can-make-political-discussions-more-civil-and-productive/> (accessed: 16.06.2024 20.06.2024).

24. AI CN Persuade Humans [Electronic resource] / H. Bai, J. Voelkel, J. Eichstaedt, R. Willer ; Stanford University Press. URL: [https://www.researchgate.net/publication/373758683\\_Artificial\\_Intelligence\\_Can\\_Persuade\\_Humans\\_on\\_Political\\_Issues](https://www.researchgate.net/publication/373758683_Artificial_Intelligence_Can_Persuade_Humans_on_Political_Issues) (accessed 20.06.2024).

25. Wampler B. R. Social Media Users Struggle to Spot Political AI Bots 27.04.2024 [Electronic resource]. URL: <https://www.futurity.org/social-media-users-ai-bots-political-discourse-3185632/> (accessed: 25.05.2024).

26. Deepfake Queen: 2020 Alternative Christmas Message [Electronic resource]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=IvY-Abd2FfM> (accessed: 05.05.2024).

#### УДК 81'373.45

**Хрущёва Оксана Александровна**

кандидат филологических наук,  
доцент кафедры английской филологии  
и методики преподавания английского языка  
Оренбургский государственный  
университет  
г. Оренбург, Россия

**Oxana Hrushcheva**

PhD in Philology,  
Associate Professor of English  
Philology and English Language Teaching  
Methods Department  
Orenburg State University  
Orenburg, Russia  
hrox@mail.ru

### РОЛЬ МУЛЬТИМОДАЛЬНОСТИ ПРИ ВОСПРИЯТИИ ЗАИМСТВОВАНИЙ

В статье рассматривается проблема массового распространения заимствований в современном русском языке. В частности, описываются результаты анализа заимствований, ставших составной частью мультимодальных текстов. Автор приводит данные, которые свидетельствуют как о положительном, так и об отрицательном влиянии комбинации вариантов модальности на процесс восприятия и интерпретации заимствований. Интерактивность, гипертекстовость, визуализация данных способствуют пониманию иноязычных компонентов, фасилицируют их дешифровку, что в свою очередь позитивно влияет на формирование профессиональной и лингвострановедческой компетенций, расширение кругозора и приобретение новых знаний о мире. Отрицательное воздействие мультимодальности происходит при смешении языковых кодов, сложном графическом оформлении, наложении заложенных смыслов, что может спровоцировать негативную реакцию со стороны получателей информации, трудности в восприятии заимствованного элемента в частности и текста в целом, а также в его последующей дешифровке и запоминании.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** *заимствование; русский язык; английский язык; мультимодальность; текст.*

### THE ROLE OF MULTIMODALITY IN BORROWED WORDS' PERCEPTION

The paper deals with the issue of wide-spread borrowings in the present-day English language. In particular the article reflects the results of the analysis of those borrowed words which have made a part of multi-modal texts. The author provides the data that prove both positive and negative impact of modality combinations while perceiving and interpreting loan words. Interactive features, hypertextual quality as well as visual data enhance foreign words understanding and facilitate their decoding. That influences greatly professional and cultural

competencies development, broadens the outlook and provides one with updated knowledge. The negative influence of multimodality occurs in case of code mixing, complex graphic design, semantic overlap, all of which may provoke a negative reaction on the part of the information recipients, challenges in the perception of loan words and the whole texts, as well as difficulties in their decoding and memorizing.

*Key words: borrowed words; Russian; English; multimodality; text.*

В настоящее время языковая ситуация в Российской Федерации может быть охарактеризована как парадоксальная в связи с массовым распространением заимствований на фоне принятых законодательных мер по их ограничению. В ряду законотворческих инициатив, принятых на федеральном уровне за последние годы, следует назвать следующие: 28 февраля 2023 года был подписан Федеральный закон № 52 о защите национального русского языка от чрезмерных заимствований [1]; 25 октября 2023 года в Государственную думу РФ внесен законопроект о запрете рекламных вывесок на иностранном языке [2].

Дискуссии о воздействии заимствований на национальный язык обостряются, требуя вовлеченности не только профессионального лингвистического сообщества, но и федеральных органов власти, надзорных учреждений, средств массовой информации. Наиболее распространенная точка зрения по проблеме заимствований в современном русском языке заключается в обеднении национального языка вследствие чрезмерного употребления иностранных слов. Инновации в языковой политике государства внедряются «в рамках защиты от внешнего деструктивного, информационно-психологического воздействия и пресечения деятельности, направленной на разрушение традиционных ценностей в России» [3]. Ученые-языковеды констатируют, что процесс заимствования не является новым для русского языка и не представляет опасности для его сохранения, однако носители русского языка могут испытывать сложности с восприятием иноязычных единиц, что в большинстве случаев обусловлено низким уровнем владения иностранным языком. Среди дополнительных причин следует назвать возраст респондентов (ранняя старость и старческий период), а также принадлежность заимствований к профессиональному дискурсу. Термины и терминологические сочетания, используемые в определенной сфере труда и жизнедеятельности, могут вызвать замешательство даже у специалиста с опытом работы. Так, например, в среде преподавателей иностранных языков можно услышать подобные высказывания: *трушный бегиннер; накрафтить для ивента; обзервируем пейсинг*, значение которых с малой долей вероятности будет понятно коллегам старшей возрастной категории, а также новичкам в профессии несмотря на наличие контекста и экстралингвистические факторы.

Обозначенная проблема, в частности в рекламе и средствах массовой информации, решается за счет создания мультимодальных текстов, которые способствуют правильной расшифровке заимствования и его интерпретации. По данным О. Ф. Кривенко, под мультимодальным текстом понимается «текст, который передает информацию с помощью нескольких модальностей

(письменный текст, изображение, звук, анимированные элементы) и понимание которого зависит от умения извлекать смысл из каждой модальности и от распознавания взаимосвязей между ними» [4, с. 4]. Исследователь также подчеркивает, что «по отношению именно к цифровым текстам в отечественной лингвистике наблюдается тенденция использования термина мультимодальный» [4, с. 4].

Необходимо отметить, что цифровые тексты сегодня выступают наиболее востребованным способом получения информации, что связано с темпом современной жизни, многозадачностью, превалированием визуального канала восприятия, предпочтением малых текстовых жанров. Развитие мультимодальной грамотности – важный фактор адаптации к условиям современной коммуникации. Необходимо концентрировать внимание на всем спектре информационных каналов – аудиальном, визуальном, вербальном, что позволит обеспечить полноту понимания и фасилитацию восприятия информации, а также гарантировать осознанность при ее обработке. Отметим, что для заимствований, распространенных в современном русском языке, типично графическое оформление на кириллическом алфавите (в корпусе примеров данного исследования более 800 единиц относятся именно к названному типу), что отнюдь не является залогом адекватного восприятия. Именно поэтому в рекламном дискурсе и языке средств массовой информации иноязычные элементы сопровождаются ярким и доходчивым аудио- и/или визуальным рядом, что делает креативную идею и посыл более прозрачными и обоснованными. В качестве примера приведем рекламный текст платежной системы компании Яндекс (рис. 1), где наблюдается использование ряда заимствований в одном контексте: *пэй, сплитуйте, кешбэк*, что, тем не менее, не препятствует пониманию смысла текста благодаря его мультимодальности.



Рис. 1. Платежный сервис компании Яндекс

При реализации творческого подхода в оформлении мультимодальных текстов заимствования, используемые в их структуре, могут способствовать расширению кругозора читателей, формированию и совершенствованию их лингвострановедческой компетенции, осведомленности об актуальных гло-

бальных трендах в различных сферах. Наглядным доказательством данной ситуации могут выступить примеры цифровых текстов, посвященных продолжительному отпуску, в пользу которого склоняются сотрудники ряда современных компаний по всему миру:

- *Gap year или саббатикал – сказка для взрослых?* [5];
- *Саббатикал – карьерный тайм-аут* [6];
- *Саббатикал – это маленькая жизнь* [7];
- *Саббатикал и прочие career breaks* [8];
- *Саббатикал. Или как выйти на пенсию в 35 лет уже завтра* [9].

Важно отметить, что мультимодальность, наряду с интерактивностью и гипертекстуальностью, обладает не только положительным воздействием на получателя информации, но при определенных обстоятельствах оказывает и обратный эффект, повышая когнитивную нагрузку на реципиента. Корпус примеров нашего исследования, а также результаты психолингвистического эксперимента показывают, что данная ситуация наблюдается при смешении кириллицы и латиницы в написании конкретной лексической единицы. Примерами могут служить название летней литературной программы от Оренбургской областной библиотеки имени Н. К. Крупской *Лето VNUmри*, а также название магазина детской обуви *АртиCOOL*. Визуальная модальность в сочетании с вербальной актуализируется на примере вывески одной из оренбургских достопримечательностей – водонапорной башни (рис. 2).



Рис. 2. Логотип водонапорной башни в г. Оренбург

В некоторых случаях при восприятии цифровых мультимодальных текстов с заимствованными компонентами в структуре происходит непонимание заложенных смыслов по причине полисемии иноязычных слов. Данные лексемы могут быть знакомы реципиенту, но в совершенно ином контексте и значении, что вызывает смятение. Примером может служить заголовок публикации Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»: *Мейджоры и майноры: высказываются эксперты* [10]. Благодаря наличию гиперссылок и указанию источника публикации сложности частично снимаются, и вероятность верной дешифровки заимствования растет, что, однако, не гарантирует воспроизведение данных заимствований в речи носителя языка в последующих коммуникативных ситуациях.

Вышеприведенные примеры доказывают, что включение в состав мультимодального текста (например, логотипа или фирменного наименования) иноязычных компонентов в виде букв, буквосочетаний или полносо-

ставных основ не способствует адекватному пониманию данной информации, зачастую может служить раздражающим фактором при попытке прочтения текста и его дешифровке, а также снижает вероятность запоминания данных рекламируемых объектов. Признаем, что процесс распространения заимствований в современном русском языке – это свидетельство его эволюции, открытости для инноваций и готовности носителей языка воспринимать и воспроизводить чужеродные единицы, привнесенные извне для обозначения особых состояний, отдельных объектов и явлений. Адаптация к меняющимся условиям коммуникации и неординарной языковой ситуации – ценный навык в современном нестабильном мире.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 28.02.2023 № 52-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном языке Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Система обеспечения законодательной деятельности. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202302280028> (дата обращения: 20.12.2023).

2. Законопроект № 468229-8 «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном языке Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации (об обеспечении использования в публичном пространстве русского языка как государственного языка Российской Федерации)» [Электронный ресурс] // Официальное опубликование правовых актов. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/468229-8> (дата обращения: 20.12.2023).

3. Шарифулин В. В. РФ определяют критерии излишнего использования иностранной лексики [Электронный ресурс] // ТАСС, 6 июля 2024 г. URL: <https://tass.ru/obschestvo/21292839> (дата обращения 06.07.2024).

4. Кривенко О. Ф. Методический потенциал цифровых мультимодальных текстов в обучении РКИ : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2023. 23 с. EDN WGQODQ.

5. Гар уеар или саббатикал – сказка для взрослых? [Электронный ресурс] // Рекрутинговая компания ProfiStaff. URL: <https://www.profistaff.ru/home/infotsentr/gar-year-i-sabbatikal-skazka-dlya-vzroslykh> (дата обращения 08.07.2024).

6. Саббатикал – карьерный тайм-аут [Электронный ресурс] // GooDo, 24 марта 2021 г. URL: <https://blog.goodo.pro/sabbatikal/> (дата обращения 08.07.2024).

7. Мамиконян О. Саббатикал – это маленькая жизнь [Электронный ресурс] // Forbes, 25 июня 2021 г. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/432617-sabbatikal-eto-malenkaya-zhizn-kak-uyti-v-otpusk-na-celyy-god-za-schet> (дата обращения 09.07.2024).

8. Саббатикал и прочие career breaks [Электронный ресурс] // HRMood, 6 сентября 2023 г. URL: <https://hrmood.online/2023/09/06/sabbatical-career-breaks/> (дата обращения 09.07.2024).

9. Саббатикал. Или как выйти на пенсию в 35 лет уже завтра [Электронный ресурс] // VC.RU, 08 апреля 2024 г. URL: <https://vc.ru/money/1115315-sabbatical-ili-kak-vyiti-na-pensiyu-v-35-let-uzhe-zavtra> (дата обращения 09.07.2024).

10. Мейджоры и майноры: высказываются эксперты [Электронный ресурс] // НИУ ВШЭ, 28 мая 2015 г. URL: <https://okna.hse.ru/news/154806285.html> (дата обращения 09.07.2024).

**Шепёлкина Елена Павловна**  
аспирант  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Alena Shapiolkina**  
PhD Student  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
drulena@gmail.com

## ОСОБЕННОСТИ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБЩЕНИЯ

В статье обобщаются особенности письменной речи в условиях цифрового общения; характеризуются вербальные и невербальные средства имитации устной речи в письменной форме; рассматриваются правила использования интернет-платформ и рекомендации веб-этикета; обозначается влияние американской и азиатской культур на коммуникативное поведение пользователей сети Интернет.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *цифровое общение; письменная речь; интернет-пространство; вербальные и невербальные средства общения.*

## FEATURES OF WRITTEN SPEECH IN THE CONTEXT OF DIGITAL COMMUNICATION

The article summarizes the features of written speech in the context of digital communication; characterizes verbal and non-verbal means of imitating oral speech in written form; considers the rules for using Internet platforms and recommendations of web etiquette; indicates the influence of American and Asian cultures on the communicative behavior of Internet users.

**Key words:** *digital communication; written speech; Internet space; verbal and non-verbal means of communication.*

В результате научно-технической революции в XX веке человечество получило новый инструмент общения – компьютеры, подключенные к сети Интернет, что несколько изменило само общение. Ввиду всеобщего доступа к данному инструменту и технической легкости его использования возросла интенсивность общения в жизни людей, а также изменилось пространство, в котором оно всё чаще осуществляется. Для современного человека контактное общение является привилегией, ради которой нужно выделять большое количество собственного времени и внимания ввиду синхронности контакта,

а потому на первый план выходит цифровое общение, которое осуществляется дистантно и асинхронно. Под *цифровым общением* в данной статье мы понимаем регистрируемое на экране компьютерного устройства вербальное и невербальное взаимодействие собеседников с целью решения коммуникативной задачи, осуществляемое в письменной форме посредством интернет-платформы вне времени и пространства. Оно регулируется правилами различных интернет-платформ и веб-этикетом и зачастую происходит в письменной форме.

Цифровое общение на интернет-платформах может осуществляться посредством встроенных чатов, системы обмена сообщениями, комментариев к контенту или форумов. Перед использованием любой интернет-платформы пользователи формально соглашаются с ее условиями использования и политикой конфиденциальности. При несоблюдении этих правил интернет-платформы оставляют за собой право ограничить доступ пользователя или заблокировать его. Данное обстоятельство обязывает пользователей сети Интернет осведомляться о правилах каждой интернет-платформы во избежание санкций с ее стороны. Для активного использования интернет-платформ пользователям сети Интернет необходимо пройти регистрацию, которая предполагает создание собственного аккаунта и заполнение профиля. Уникальное для каждой интернет-платформы оформление профиля в дальнейшем влияет на цифровое общение, так как является постоянной репрезентацией собеседников. Однако пользователи сети Интернет зачастую используют никнеймы вместо реального имени, а также не используют репрезентативные аватары и личную информацию, что затрудняет восприятие и понимание друг друга. В связи с этим участникам цифрового общения необходимо владеть различными инструментами самопрезентации в интернет-пространстве для решения поставленных коммуникативных задач.

Массовый характер цифрового общения и неинформативное оформление профилей на интернет-платформах способствуют высокой распространенности неформальной и анонимной форм общения. В процессе переписки на неформальные темы со множеством разных собеседников письменная речь пользователей сети Интернет характеризуется их личными и обусловленными интернет-пространством особенностями коммуникативного поведения, поэтому цифровое общение происходит в унифицированной форме дискурса – персональном интернет-дискурсе [1, с. 8]. Такому дискурсу присущи следующие характеристики: виртуальность, металинейность, маскарадность и спонтанность ввиду адаптации устного общения для письменной формы [2, с. 9–10].

Участники цифрового общения имитируют контактное общение в цифровом варианте, используя при этом его вербальные и невербальные средства. Среди вербальных средств имитации устной речи в письменной форме исследователи интернет-коммуникации выделяют разговорные слова и фразеологизмы, просторечные выражения, упрощенные синтаксические конструкции, обращения, восклицания, игнорирование знаков препинания,

фонетическое письмо [3, с. 46; 4, с. 98–99]; активное использование компьютерных терминов и общелитературных слов, приобретающих терминологическое значение; употребление метафор, базирующихся на уподоблении состояний и действий компьютера человеческим, и метафоры интернет-пространства как обитаемой среды; высокая степень креативного обыгрывания слов, словообразовательных моделей, словоформ, словосочетаний и аббревиатур [2, с. 7]. Данные средства позволяют участникам цифрового общения добавить своим высказываниям экспрессивности, привлечь внимание собеседника, сократить и упростить неформальное общение в письменной форме.

Среди невербальных средств цифрового общения исследователи выделяют доступные для зрительного восприятия иконические и искусственные знаки. Для передачи визуальной информации при контактном общении в виде жестов и мимики используются иконические знаки, которым в письменной форме соответствуют смайлы, эмодзи, статические и динамические изображения, короткие видеоряды в формате *.gif* [3, с. 46; 4, с. 98–99]. Искусственными знаками, применяющимися в цифровом общении для имитации таких звуковых сигналов, как вокализации, интонации, паузы, покашливания, плач, смех и темп речи, являются знаки пунктуации (отсутствие или большое количество знаков пунктуации) и манипуляции с буквами (регистр, наличие пробелов между буквами, символы иных алфавитов, различные шрифты). Такие средства не только облегчают восприятие собеседником письменной речи в цифровом общении, но и выполняют аттрактивную и уточняющую функции.

С целью предотвращения конфликтности и неконструктивности в цифровом общении его вербальные и невербальные средства необходимо преломлять через совокупность принципов и правил поведения пользователей сети Интернет, то есть веб-этикет. Основой развития веб-этикета является стремление к автономной форме самоуправления и саморегуляции сети Интернет, которое находит воплощение в этических кодексах, правилах эффективного взаимодействия, а также во внутрисетевых органах саморегуляции (добровольных объединениях провайдеров, представителях сетевых СМИ, администраторах интернет-сообществ) [5, с. 135]. Основными правилами веб-этикета для участников цифрового общения являются следующие: запрет на отправление обидных, оскорбительных, ложных, защищенных авторскими правами сообщений без согласия на то автора и без ссылок на него, а также вульгарных, порочащих, пропитанных ненавистью, посягающих на чье-либо личное пространство сообщений [2, с. 15]. Дополнительными рекомендациями выступают: приверженность теме обсуждения, использование невербальных средств цифрового общения для смягчения высказываний и передачи собственных эмоций и мимики собеседникам, учет форматных ограничений, связанных с длиной диалогового окна [6, с. 8]; избегание

агрессивного аффективного поведения в виде «оффтопов» (сообщениях, не соответствующих теме общения), флеймов (нарушений принципов конструктивной дискуссии), флуда (многократного повторения одного и того же сообщения) [7, с. 10]. Данные правила и рекомендации едины для всех пользователей сети Интернет вне зависимости от их личных характеристик.

Интернет-пространство, в котором происходит цифровое общение, объединяет представителей разных культур, что способствует процессу глобализации. С одной стороны, представители разных культур приносят в интернет-пространство культурные различия. С другой стороны, выкристаллизовывается не только единый веб-этикет, но и доминирующая культура цифрового общения. Вследствие американизации цифрового общения происходит внедрение норм коммуникативного поведения американской культуры как основного источника глобализационной культуры [2, с. 6]. Однако в последнее время в интернет-пространство всё больше проникают азиатские культуры (китайская, корейская и японская). Благодаря широкой распространенности в сети Интернет различных материалов данных стран (песен, дорам, анимационных сериалов, реалити-шоу, фан-деятельности айдолов, маньхуа, манхв и манг) молодое поколение погружается в их культуры, в том числе и в культуру общения. Это влияет как на невербальное оформление речи с помощью эмодиконов, присущих определенной культуре, так и на вербальное оформление в виде заимствований из иностранного языка, обращений и построения предложений.

Таким образом, интернет-пространство цифрового общения обуславливает частое общение на неформальные темы со знакомыми и незнакомыми собеседниками в письменной форме. Письменная речь в цифровом общении вбирает в себя характеристики устной речи и выражается в оформлении смысловой информации при помощи вербальных (снижения стилового регистра, жаргонизации, аббревиации, сокращений, обращений, восклицаний, фонетического письма) и невербальных средств (эмодиконов, статических и динамических изображений, коротких видеорядов в формате *.gif*, знаков препинания и манипуляций с буквами). Для эффективного решения коммуникативной задачи цифрового общения студентам необходимо овладеть данными средствами, а также знать о правилах использования выбранных интернет-платформ и следовать веб-этикету.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сидорова И. Г. Коммуникативно-прагматические характеристики жанров персонального интернет-дискурса: сайт, блог, социальная сеть, комментарий : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. Волгоград, 2014. 24 с.

2. Галичкина Е. Н. Компьютерная коммуникация: лингвистический статус, знаковые средства, жанровое пространство языка : автореф. дис. ... докт. филол. наук : 10.02.19. Волгоград, 2012. 40 с.

3. Быкова О. А. Прагмалингвистическая характеристика полилога в интернет-дискурсе (на материале франкоязычных сетей) : дис. ... канд. филол.наук : 10.02.05. М., 2017. 220 л.

4. Горошко Е. И., Землякова Е. А. Полиформатный мессенджер как жанр 2.0 (на примере мессенджера мгновенных сообщений Telegram) // Жанры речи. 2017. № 1 (15). С. 92–100.

5. Малькова Е. Ю. Этические проблемы виртуальной коммуникации : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.05. СПб., 2004. 156 л.

6. Галичкина Е. Н. Специфика компьютерного дискурса на английском и русском языках (на материале жанра компьютерных конференций) : автореф. дис. ... канд. филол.наук : 10.02.20. Волгоград, 2001. 19 с.

7. Смирнов Ф. О. Национально-культурные особенности электронной коммуникации на английском и русском языках : автореф. дис. ... канд. филол.наук : 10.02.19. Волгоград, 2014. 22 с.

## СЕКЦИЯ 5. ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАБОТКЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 371.3

**Авраменко Анна Петровна**  
кандидат педагогических наук, доцент  
МГУ имени М.В. Ломоносова  
Москва, Россия

**Anna Avramenko**  
PhD in Pedogogy, Associate Professor  
Lomonosov Moscow State University  
Moscow, Russia

### ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ТЕКСТОВ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

Сегодня технологии искусственного интеллекта (ИИ) позволяют эффективно и в автоматическом режиме обрабатывать большие массивы текстов. Таким образом функционируют национальные корпуса, а по их подобию исследователи проводят лингвистический анализ подкорпусов текстов по своим научным интересам. В рамках дисциплины по выбору «Основы обработки естественного языка технологиями ИИ» для бакалавров (при поддержке Фонда «Интеллект») и курса «Компьютерные технологии в лингвистических исследованиях» на факультете иностранных языков и регионоведения (ФИЯР) МГУ имени М. В. Ломоносова студентам для защиты итогового проекта предлагается составить и проанализировать подкорпус актуальных научных статей по тематике своего интереса для выявления основных тенденций по частотным языковым единицам. В данной статье предлагается описание технологий, лежащих в основе такого подхода.

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект; обработка естественного языка; лингвистический анализ; корпусная лингвистика; современные исследования.*

### ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES FOR LINGUISTIC ANALYSIS OF TEXTS OF SCIENTIFIC ARTICLES

Today, artificial intelligence (AI) technologies allow processing big text data efficiently and automatically. National corpora function in this way, and in their likeness, researchers conduct linguistic analysis of sub-corpora of texts according to their scientific interests. Within the framework of the elective discipline “Basics of Natural Language Processing with AI Technologies” for bachelors (supported by the Intellect Foundation) and the course “Computer Technologies in Linguistic Research” at the Faculty of Foreign Languages and Area Studies (FFLAS) of Lomonosov Moscow State University, students are invited to compile and analyze their sub-corpus of up-to-date scientific articles on the topic of their interest in order to identify the main trends in the frequency of linguistic units. This paper offers a description of the technologies underlying this approach.

**Key words:** *artificial intelligence; natural language processing; linguistic analysis; corpus linguistics; modern research.*

Существуют различия в подходах к созданию и использованию корпусов в России и за рубежом. В первой половине XX века американскими структуралистами были заложены основы корпусной лингвистики как

эмпирической методологии. Основным критиком такого подхода является Ноам Хомский [1]. Так, критика использования больших данных в лингвистическом исследовании связана прежде всего с тем, что количественные показатели не всегда отражают качественные данные. Индикатор частотности использования одного слова не отражает, каким словом или выражением пользовались до этого. Развитие *корпусной лингвистики* как отдельного направления относится к концу XX века. Именно в этот период лингвисты начали объединять полученные данные в рамках размеченных массивов лингвистических данных в электронных корпусах.

В. П. Захаров определяет *лингвистический корпус* (corpus, множественное число – corpora) как большой, представленный в электронном виде, структурированный и размеченный, представительный массив языковых данных, предназначенных для решения определенных лингвистических задач [2]. Благодаря применению корпусов можно, например, сделать выводы о лексическом фонде устойчивых словосочетаний и об особенностях их использования. С момента появления электронные лингвистические корпуса находили свое применение в двух направлениях: с одной стороны, получение примеров использования определенной языковой единицы и представления о частотности ее употребления; с другой – решение задач компьютерной лингвистики, в том числе машинное обучение.

Навигация в электронном лингвистическом корпусе происходит с помощью корпусного менеджера, посредством которого осуществляется обработка статистической информации с ее последующим предоставлением пользователю. Такие программы называют *конкордансами*, поскольку они позволяют выстроить список всех словоупотреблений в контексте со ссылками на источник (concordance). Современный *корпусный менеджер* должен выполнять следующие задачи: строить конкорданс, искать контексты по словам и словосочетаниям (n-граммам, биграммам, триграммам и т. д.), сортировать списки по нескольким критериям, анализировать словоформы, давать статистическую информацию и метаданные о словоупотреблении (о том, что включают метаданные, речь пойдет ниже). Двумя наиболее популярными системами для обработки авторских корпусов являются AntCont и SketchEngine [3].

В 2004 году в России был запущен *Национальный корпус русского языка (НКРЯ)*. Согласно данным официального сайта корпуса на конец 2023 года он представляет из себя коллекцию текстов на русском языке общим объемом более 2 млрд слов. Ресурс ruscorpora с инструментами поиска разрабатывается компанией Яндекс. В 2023 году НКРЯ был значительно обновлен и расширен, в том числе сегодня доступны: панхронический корпус (включающий в себя тексты трех исторических корпусов: древнерусского, старорусского и корпуса берестяных грамот); корпус «Русская классика» (в том числе с черновиками и редакционными версиями произведений);

корпус «От 2 до 15» (с популярными сегодня среди детей и подростков произведениями); актуальный корпус «социальные сети», для которого использована модель RuRoBERTa; а также несколько десятков параллельных корпусов (например, параллельный русско-китайский подкорпус НКРЯ развивается с 2016 года и насчитывает 4,5 млн слов и более тысячи документов разных жанров и стилей).

Примером международного корпусного проекта является диахронический корпус *Google Ngram Viewer* на 9 языках. Библиотека размеченных текстов русского языка Google Books составляет более 0,5 млн документов. Данный инструмент имеет ряд уникальных функций в пользовательском интерфейсе: обработка биграмм (n-грамм из двух слов, или словосочетаний/коллокаций), учет позиции слова в предложении и гибкая работа с графиками.

Выделим некоторые *задачи*, которые большие языковые модели как средства обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP) могут решать в рамках лингвистических исследований:

- классификация, или присвоение метки класса объектам (например, как с определением изображений, для распознавания речи используется классификация звуков по тем или иным категориям);
- кластеризация, или распределение на группы (например, выделение тем в корпусе текстов);
- ранжирование, или сортировка по признакам (например, для определения релевантности поисковой выдачи).

Наиболее сбалансированным решением для выполнения вышеперечисленных задач представляется использование *предварительно обученной на большом корпусе данных модели с последующей дополнительной настройкой ее с помощью доступных данных*.

*Дообучение* большой языковой модели под конкретные задачи приложения происходит следующим образом. После выбора архитектуры нейроны на базе больших данных дают предсказание и вычисляют ошибку как разницу между предсказаниями и верными результатами. В 2020-е оптимальным решением становится именно дообучение предобученных трансформеров так называемыми методами Fine tuning и Transfer learning, поскольку данный процесс не требует дополнительных объемов размеченных больших данных (о разметке текстовых данных речь пойдет в разделе, посвященном корпусной лингвистике). Для работы с предобученными трансформерами используется ряд общепринятых *технологий*:

- *инфраструктурные*

1) *язык программирования Python* (появился в начале 1990-х, получил известность с 2019 года с развитием нейронных сетей; один из самых простых языков программирования и самый подходящий для машинного обучения); для более сложных задач обработки данных может применяться язык R;

2) среда обработки, иными словами, *блокнот* Jupyter (Integrated Development Environment, IDE), где можно писать код; это может быть программное обеспечение (ПО) для компьютера, как PyCharm, или онлайн-аналоги, как Google Colab и Yandex.DataSphere для исследователей;

• *программные* (приведенные ниже примеры программного обеспечения представляют из себя открытые библиотеки на ресурсе GitHub, а обращение к ним происходит через копирование с GitHub и добавление в свой блокнот их кода API, Application Programming Interface):

3) в качестве *базы данных* (БД) для задач обработки естественного языка выступает лингвистический корпус или подкорпус, состоящий из документов; где документ – это совокупность токенов, которые принадлежат одной смысловой единице (в качестве документа может выступать предложение, комментарий или пост пользователя); например, наиболее известные датасеты на русском языке – это *deepavlov*;

4) *система управления базой данных* (СУБД), например, SQLite; используется для реляционных баз данных (то есть таблиц) на основе языка запросов SQL (Structure Query Language);

5) открытые *библиотеки* Pandas (базовая библиотека по подготовке данных) + NumPy (основная библиотека для обучения модели, на ней разработан пакет ScikitLearn) – обычно используются в паре для машинного обучения в целом; а NLTK (Natural Language Toolkit) – это наиболее популярная международная библиотека для задач обработки текста (есть модули для русского языка + можно применять ПО от Яндекс для обработки естественного языка MyStem);

6) *фреймворки* TensorFlow или PyTorch делят примерно пополам 90 % рынка приложений на базе машинного обучения (еще иногда используется Keras).

Нами был разработан алгоритм обработки подкорпуса научных статей для выявления тенденций в определенной области на основе обработки частотных языковых единиц открытыми библиотеками. С помощью данного алгоритма в рамках вариативной части программ бакалавриата и магистратуры мы предлагаем студентам собирать данные для теоретической части их выпускных квалификационных работ. Перспективным представляется изучение потенциала технологий обработки текстов в технических дисциплинах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Chomsky N. On nature and language. Cambridge, Ma : MIT Press, 2002. 206 p.
2. Захаров В. П., Богданова С. Ю. Корпусная лингвистика. Изд. 3. СПб., 2020. 235 с.
3. Прикладная и компьютерная лингвистика / под ред. И. С. Николаева, И. В. Митрениной, Т. М. Ландо. М., 2016. 320 с.

**Гарколь Наталья Станиславовна**  
кандидат педагогических наук  
г. Барнаул, Россия

**Natalya Garkol**  
PhD in Pedagogy  
Barnaul, Russia

## ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЗАДАЧАХ ЛИНГВИСТИКИ

В статье рассматриваются технологии искусственного интеллекта в лингвистических задачах, технологии машинного перевода текста с одного языка на другой.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *технологии искусственного интеллекта; технологии машинного перевода.*

### ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN LINGUISTIC TASK

The article discusses artificial intelligence technologies in linguistic tasks, technologies for machine translation of text from one language to another.

**К e y w o r d s:** *artificial intelligence technologies; machine translation technologies.*

В современном мире технологии искусственного интеллекта (ИИ) с каждым днем играют все более важную роль в решении различных лингвистических задач, таких как обработка естественного языка (NLP), машинное обучение (ML) и глубокое обучение (DL).

На первый план выходят такие компьютерные приложения, которые отвечают за обработку естественного языка, производят извлечение структурированных данных из неструктурированного текста, например, имен, дат и событий; технологии машинного перевода текста с одного языка на другой; генерация естественного языка, когда текст звучит так, как написанный человеком; технологии распознавания именованных сущностей, осуществляющих идентификацию и классификацию именованных сущностей в тексте, таких как имена людей, организаций и мест.

Конечно, использование таких технологий помогает нам в обычной жизни, как в изучении языка, так и в путешествиях в зарубежные страны для упрощения информационно-коммуникативного общения.

Тем не менее мы видим частые ошибки при переводе с китайского языка на русский язык. Для повышения качества перевода современный переводчик может активно пользоваться нейронными сетями, улучшая качество перевода, особенно когда это касается технической терминологии. Здесь цифровые технологии играют важную роль в сфере обучения переводу.

Рассмотрим этапы обработки естественного языка для дальнейшего алгоритма классификация текста.

Для достижения вышеуказанной цели главным является понимание закономерностей в тексте. На первом этапе необходимо научиться выполнять процедуру «токенизация» – разбиение текста на более мелкие части – токены. К токенам относятся и слова, и знаки пунктуации. Токены полезны для нахождения таких паттернов, а также рассматриваются как базовый шаг для дальнейшего анализа. После токенизации обычно создается словарь, в который заносятся уникальные лексемы, встретившиеся в корпусе или тексте.

Но проблема часто заключается в том, что русский язык – это язык с богатой морфологией, имеющий развитые системы склонений и спряжений слов. При работе с текстами на этих языках сложность возникает при составлении словаря, когда нужно найти и объединить все словоформы одной и той же лексемы. Например, *книга – книгу – книгой* – это не уникальные лексемы, а одно и то же слово в разных падежных формах. Здесь применяют процедуру, которую называют «стемминг» (от английского *stem* ‘стебель’), когда у слов просто «отрезают» окончания.

Китайский язык – это язык с продуктивным сложением основ-графем, например: 降尘器 (jiàng chénqì)

降 падать

尘 пыль

器 аппарат

压力陶瓷 (yālì táocí)

压力 давление

陶瓷 фарфор

Современные разработчики искусственного интеллекта в области автоматизации различных лингвистических задач все еще не могут придумать универсальное определение понятию «слово». Мы привыкли к языкам европейского типа, где «слово» – это набор букв между пробелами и знаками препинания. По таким разделителям компьютер можно легко обучить находить слово. Но в китайском языке между словами вообще нет пробелов. Поэтому создание универсального «токенизатора» является сложной задачей.

Но современные лингвисты уже должны уметь на практике пользоваться нейронными сетями для создания таких «токенизаторов».

Например, возьмем исходный текст

该机采用的是柱塞式全自动润滑加油系统，即使在很低的缝速下，仍有很好的供吸油性能，通常进油量除旋梭油量可调外，其余油量均不可调。旋梭的油量，可以调节机油流量调校螺钉来加以控制。首先扳松调整螺丝螺母，当顺时针转动调校螺钉时，旋梭油量增加，反之，则旋梭油量减小，调节好后，把螺母扳紧。

Определим по тексту наборы слов, которые будем использовать для распознавания предложений, где речь идет о механизмах, устройствах, или системных устройствах, т.е. создадим соответствующие словари.

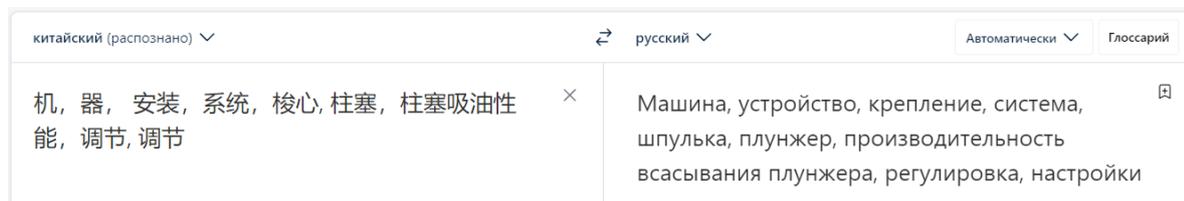
{机, 器, 安装, 系统, 梭心, 柱塞, 柱塞吸油性能, 调节, 调节}

Механизм, устройство, установка, система, плунжер, поршень, маслоёмкость, настройка, регулировка}

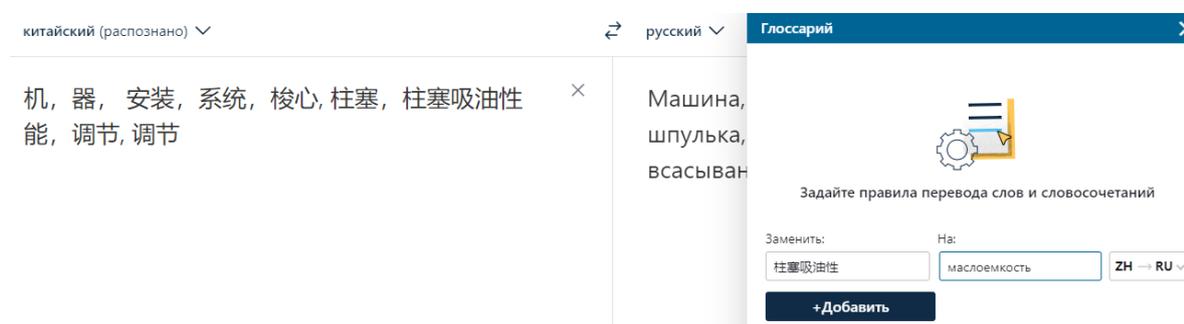
Если «слово» имеет несколько значений, указываем его соответствующее количество раз со всеми возможными техническими терминами.

Таким образом, мы заранее определяем ограниченное числовое пространство решений, характерные признаки данных, помогающие предсказать цель.

Приведем пример работы начального перевода заданного тексту набора слов. Нейронная сеть DeepL выдала следующий результат.

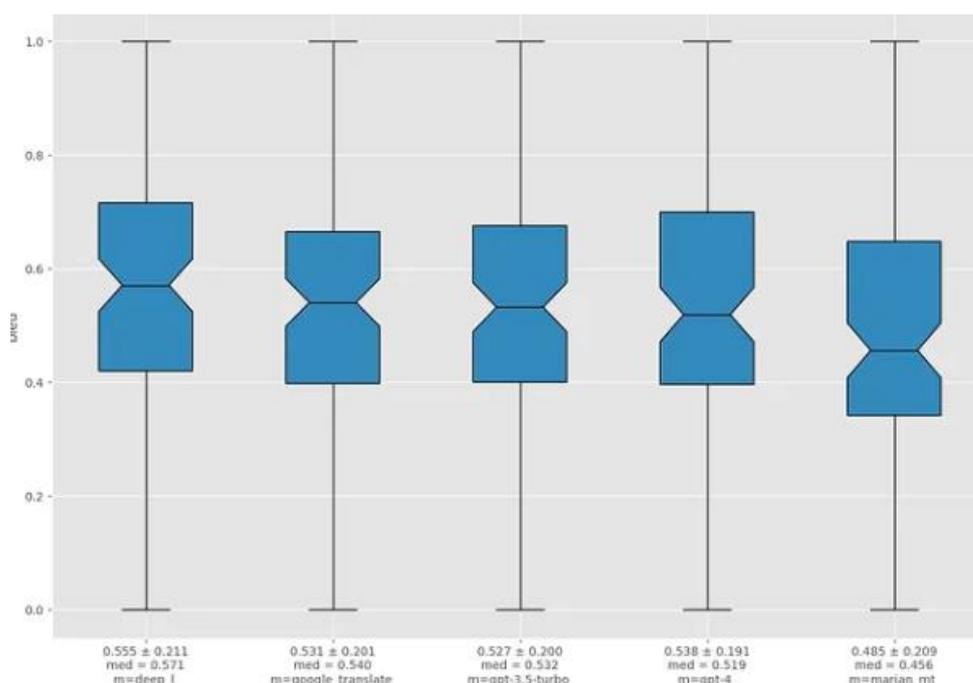


Далее обучаем сеть на сложные термины технического языка.



Обученная система автоматически выдает требуемый результат.

Далее проведем визуализацию данных распределения BLEU для языковой пары «русский–китайский» в виде «ящичков», где утолщенная линия посередине означает медиану, границы ящика показывают 25-й и 75-й перцентили. Треугольный вырез в центре называется “notch” и показывает доверительный интервал для медианы.



Как видим, даже в самых худших переводах дообученные нейронные сети корректно передают смысл.

Они могут использоваться для создания интерактивных учебных платформ, развития приложений и программного обеспечения для автоматизированного перевода, обучения при помощи онлайн-курсов и виртуальных классов, а также для обратной связи и улучшения навыков перевода с помощью специализированных программ. Такие технологии также позволяют студентам получать доступ к онлайн-ресурсам, включая электронные словари, корпуса текстов и другие инструменты, улучшающие навыки перевода.

Классификация текста – это задача машинного обучения, которая заключается в назначении категорий или классов текстовым данным.

Технологии ИИ трансформируют область лингвистики, предоставляя мощные инструменты для решения сложных лингвистических задач. По мере развития этих технологий мы можем ожидать дальнейших инноваций и прорывов в этой области.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Искусственный интеллект в лингвистике: основные задачи и методы для оптимизации сайтов [Электронный ресурс] // Научные Статьи.Ру : портал для студентов и аспирантов. URL: <https://nauchniestati.ru/spravka/ii-v-lingvistike/> (дата обращения: 13.03.2024).

2. Ермоленко О., Горев И. И. Математические методы в лингвистике: применение модели нейронных сетей в системе машинного перевода // Переводческий Дискурс: междисциплинарный подход : материалы 3- международной научно-практической конференции. 2019 г. (дата обращения: 13.03.2024).

### УДК 81'33

**Донина Ольга Валерьевна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры теоретической  
и прикладной лингвистики  
Воронежский государственный  
университет  
г. Воронеж, Россия

**Olga Donina**  
PhD in Philology, Associate Professor,  
Department of Theoretical  
and Applied Linguistics  
Voronezh State University  
Voronezh, Russia  
[olga-donina@mail.ru](mailto:olga-donina@mail.ru)

## ПРИМЕНЕНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕТАФОР

Данное исследование направлено на оценку эффективности нейронных сетей для задач бинарной классификации текста, в частности, для выявления наличия метафоры в предложениях. Для проведения сравнительного анализа были разработаны и протестированы шесть классификаторов, половина из которых основывалась на классических

моделях машинного обучения (наивный байесовский классификатор, логистическая регрессия, метод опорных векторов), а другая половина – на нейросетевых архитектурах (рекуррентная нейронная сеть, сверточная нейронная сеть, глубокая нейронная сеть). В качестве датасета для обучения и тестирования классификаторов был использован корпус размеченных вручную примеров метафорической сочетаемости, содержащий 166 765 предложений. Для оценки качества классификации текста использовались такие метрики, как precision, recall, F1-score и accuracy, при этом приоритетной оценкой являлся F1-score. Результаты показали, что нейронные сети демонстрируют значительное преимущество в выявлении метафор в предложениях по сравнению с методами машинного обучения. Особенно выделяется глубокая нейронная сеть (DNN), которая достигает высоких значений precision, recall и F1-score для обоих классов (наличие/отсутствие метафоры). Это может быть связано с ее способностью извлекать сложные зависимости из данных и строить более глубокие иерархические представления. Также стоит отметить, что метод опорных векторов (SVM) показывает неплохие результаты, хотя его эффективность немного ниже нейронных сетей. Проведение исследований в области автоматической классификации текстов с использованием нейронных сетей открывает дорогу к усовершенствованию способов автоматического извлечения метафор в текстах, что имеет важное значение для задач обработки естественного языка и лингвистического анализа.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: классификация текста; нейронные сети; машинное обучение; Natural Language Processing; автоматическое выявление метафор.*

## APPLYING MACHINE LEARNING FOR AUTOMATIC METAPHOR EXTRACTION

The objective of this study was to assess the efficacy of neural networks in the context of binary text classification tasks, with a particular focus on the detection of metaphors in sentences. A comparative analysis was conducted using six classifiers, with half based on classical machine learning models (naive Bayesian classifier, logistic regression, support vector machine) and the other half on neural network architectures (recurrent neural network, convolutional neural network, deep neural network). A corpus of manually labelled examples of metaphorical combinability containing 166,765 sentences was used as a dataset for training and testing the classifiers. Metrics such as precision, recall, F1-score and accuracy were employed to assess the quality of text classification, with F1-score being the primary metric. The results demonstrated that neural networks exhibited a pronounced advantage in detecting metaphors in sentences relative to machine learning methods. The deep neural network (DNN) in particular exhibited notable performance, achieving high precision, recall and F1-score values for both classes (presence/absence of metaphor). This may be attributed to its capacity to extract intricate interdependencies from data and construct more profound hierarchical representations. It is also noteworthy that the support vector machine (SVM) demonstrates commendable outcomes, although its performance is slightly inferior to that of neural networks. Conducting research in the domain of automatic text classification using neural networks paves the way for the advancement of automated metaphor extraction techniques, which has significant implications for natural language processing and linguistic analysis tasks.

*Key words: text classification; neural networks; machine learning; natural language processing; automatic metaphor detection.*

Цель данного исследования заключалась в оценке эффективности нейронных сетей для задач бинарной классификации текста. Для проведения сравнительного анализа были разработаны и протестированы шесть класси-

фикаторов. Половина из них основывалась на классических моделях машинного обучения: наивном байесовском классификаторе (NBC), логистической регрессии (LR) и методе опорных векторов (SVM). Другая же половина опиралась на нейросетевые архитектуры, которые включали в себя модели рекуррентной (RNN), сверточной (CNN) и глубокой нейронной сети (DNN).

Задачей бинарной классификации было выявление наличия метафоры в предложениях. В качестве датасета для обучения и тестирования классификаторов был использован корпус размеченных вручную примеров метафорической сочетаемости, содержащий 166 765 предложений. Ручная разметка проводилась в основном студентами факультета романо-германской филологии Воронежского государственного университета, обучающихся на направлении «Фундаментальная и прикладная лингвистика», в рамках учебной практики в период 2016–2020 гг. [1; 2]. В данном корпусе наличие метафоры размечалось как «1», а отсутствие метафорического употребления – как «0» [3]. Эта метка, присвоенная каждому примеру, представляла собой ключевую информацию, которую мы использовали для обучения и оценки эффективности методов классификации.

Далее было необходимо утвердить методы оценки качества классификации текста. Существует несколько метрик, которые используются для оценки качества классификации текста [4]:

Precision (точность) – показатель того, какая доля предсказанных положительных (метафорических) классов действительно является положительными.

Recall (полнота) – показатель того, какая доля всех положительных (метафорических) текстов была правильно предсказана.

F1-score – среднее гармоническое между точностью и полнотой. Данная метрика учитывает и точность, и полноту, что позволяет оценить баланс между ними.

Accuracy (точность классификации) – показатель того, какая доля всех предсказанных классов (как метафорических, так и нет) была предсказана правильно.

В качестве приоритетной оценки использовалась метрика F1-Score, которая лучше, чем Accuracy, отражает результаты при сильном перевесе в классах [5; 6].

Датасет был разделен на обучающую и тестовую выборки в пропорции 70 % на 30 %, что оказалось наиболее оптимальным процентным соотношением для имеющегося объема данных [7].

Предобработка включала в себя токенизацию, лемматизацию, приведение слов к нижнему регистру и удалению стоп-слов с использованием Python-библиотек pandas, numpy и NLTK [8; 9].

Результаты работы классификаторов отображены в таблице ниже.

## Сравнение методов машинного обучения

		precision	recall	f1–score
Наивный байесовский классификатор	0	0.83	0.89	0.86
Наивный байесовский классификатор	1	0.80	0.72	0.76
Логистическая регрессия	0	0.86	0.88	0.87
Логистическая регрессия	1	0.80	0.77	0.79
Метод опорных векторов	0	0.86	0.90	0.88
Метод опорных векторов	1	0.83	0.78	0.80
Рекуррентная нейронная сеть	0	0.88	0.91	0.89
Рекуррентная нейронная сеть	1	0.84	0.81	0.82
Сверточная нейронная сеть	0	0.86	0.91	0.88
Сверточная нейронная сеть	1	0.84	0.76	0.80
Глубокая нейронная сеть	0	0.95	0.95	<b>0.95</b>
Глубокая нейронная сеть	1	0.92	0.92	<b>0.92</b>

В целом модель имеет довольно высокую точность в определении текстов без метафор (метка 0), однако она менее точно распознает тексты с метафорами (метка 1). Это может быть связано с тем, что класс 1 может содержать более разнообразные выражения и структуры, которые сложнее обнаружить модели [10].

Проведя сравнительный анализ результатов классификации текстов, мы пришли к выводу, что нейронные сети демонстрируют значительное преимущество в выявлении метафор в предложениях по сравнению с классическими методами машинного обучения, что подтверждает их способность извлекать количественный смысл из сложных или неточных данных [11]. Судя по значениям F1–score, который является ключевым показателем в задачах бинарной классификации, нейронные сети, включая RNN, CNN и DNN, достигают более высоких значений как для класса 0 (отсутствие метафоры), так и для класса 1 (наличие метафоры).

Особенно выделяется глубокая нейронная сеть (DNN), которая демонстрирует высокие значения precision, recall и f1-score для обоих классов. Это может быть связано с ее способностью извлекать сложные зависимости из данных и строить более глубокие иерархические представления [12]. Также стоит отметить, что и метод SVM показывает неплохие результаты, хотя его эффективность немного ниже нейронных сетей. Это может быть связано с тем, что SVM хорошо подходит для выявления нелинейных зависимостей в данных и рассматривается как один из лучших контролируемых алгоритмов машинного обучения для построения бинарного классификатора [13]

Проведение исследований в области автоматической классификации текстов с использованием нейронных сетей открывает дорогу к усовершенствованию способов автоматического извлечения метафор в текстах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дони́на О. В. Реализация концепции корпусного исследования лексики в ходе учебной практики бакалавров лингвистики // Территория науки. 2017. № 4. С. 173–177.

2. Борискина О. О., Дони́на О. В. Корпусные исследования в контексте современных технологий обучения языку // Лингвориторическая парадигма : теоретические и прикладные аспекты. 2017. № 22–2. С. 154–158.

3. Дони́на О. В., Дмитриев Д. С. Возможность использования методов машинного обучения для автоматического выявления стертых метафор // Лингвистический форум 2020: Язык и искусственный интеллект. Институт языкознания РАН. 2020. С. 83–84.

4. Дони́на О. В. Автоматизация лингвистических исследований. Издательский дом Воронежского государственного университета. 2022. 125 с.

5. Donina O. V. How to use machine learning to automatically detect dead metaphors // RaAM14. Conference Book of Abstracts. 2021. С. 247–248.

6. Дони́на О. В. Выявление метафорической сочетаемости методами машинного обучения // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2022. № 4. С. 128–143.

7. Становов В. В. Многоагентный алгоритм проектирования баз нечетких правил для задач классификации // Сибирский аэрокосмический журнал. 2015. № 4. С. 842–848.

8. Сидоров К. А., Коротких А. Д., Дони́на О. В. Автоматизация бинарной классификации текстов английского языка по варианту языка и жанру с применением технологии искусственных нейронных сетей // Информатика: проблемы, методы, технологии. Воронеж, 2021. С. 1508–1514.

9. Возможности использования искусственных нейронных сетей для классификации текстов по варианту языка и жанру / К. А. Сидоров, А. Д. Коротких, О. В. Дони́на, А. А. Пендюрина // Математика и междисциплинарные исследования. Пермь, 2020. С. 189–193.

10. Дони́на О. В. Применение методов Data Mining для решения лингвистических задач // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2017. № 1. С. 154–160.

11. Нейроны в нейронных сетях / В. М. Панарин, К. В. Гришаков, А. А. Маслова, О. В. Гришакова, А. В. Архипов // Известия ТулГУ. Технические науки. 2023. № 2. С. 438–443.

12. Березин С. А., Бондаренко И. Ю. Выделение именованных сущностей из текстов распорядительных документов с помощью глубоких нейронных сетей // Системная информатика. 2020. № 16. С. 137–148.

13. Шибайкин С. Д., Никулин В. В., Аббакумов А. А. Анализ применения методов машинного обучения компьютерных систем для повышения защищенности от мошеннических текстов // Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2020. № 1. С. 29–40.

## УДК 81'25

### **Елизарова**

#### **Людмила Вячеславовна**

кандидат филологических наук,  
доцент кафедры перевода  
Российский государственный  
педагогический университет  
им. А.И. Герцена  
г. Санкт-Петербург, Россия

### **Lyudmila Elizarova**

PhD in Philology,  
Associate Professor  
of the Translation  
and Interpreting Department  
Herzen State Pedagogical University  
of Russia  
Saint-Petersburg, Russia  
lyudmilaelizarova@yandex.ru

### **Дмитриева**

#### **Ксения Константиновна**

бакалавр  
Российский государственный  
педагогический университет  
им. А. И. Герцена  
г. Санкт-Петербург, Россия

### **Kseniya Dmitrieva**

Bachelor's Study  
Herzen State Pedagogical University  
of Russia  
Saint-Petersburg, Russia  
kdmitrieva2002@gmail.com

## НЕЙРОННЫЕ СЕТИ VS. ТЕСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ МЕТРИК

Статья посвящена изучению особенностей нейросетевых метрик автоматической оценки качества перевода. Вследствие широкого использования программ машинного перевода растет потребность в его быстрой и адекватной оценке. Для решения этой задачи активно разрабатываются метрики автоматической оценки, сильными сторонами которых являются скорость, доступность и объективность. Качественным прорывом, определяющим в настоящее время развитие методов оценки, стал переход от традиционных метрик, использующих статистическое сравнение перевода с эталоном, к обучаемым нейросетевым метрикам. Это позволило значительно повысить гибкость и адекватность оценки метрик. Вместе с тем усложнился процесс оценки работы метрик, увеличилось количество требований к тестовым материалам. В статье рассматриваются изменения тестовых мате-

риалов на примере корпусов текстов Конференции по машинному переводу (Workshop on Machine Translation) за 2017–2022 гг. Выделяются основные факторы, влияющие на оценку работы нейросетевых метрик, указываются вариативные и инвариантные параметры текстов. В статье также приводятся практические рекомендации по отбору тестовых материалов.

*Ключевые слова:* машинный перевод; оценка качества; метрики автоматической оценки качества; нейросетевые метрики; тестовые материалы; оценка работы метрик.

## NEURAL NETWORKS VS. TEST MATERIALS FOR METRIC EVALUATION

The article is devoted to the study of the neural metrics for automatic assessment of translation quality. With the widespread use of machine translation programs, the need for its rapid and adequate evaluation is constantly growing. This leads to an increased interest in metrics, the strengths of which are speed, accessibility and objectivity. A qualitative breakthrough that currently determines the development of assessment methods has been the transition from traditional metrics using statistical comparison of translation with a reference translation to trained neural metrics. This has significantly increased the flexibility and adequacy of metric evaluation. At the same time the process of evaluating the metrics has become more complicated, and the number of requirements for test materials has increased. The article discusses changes in test materials using the example of the corpus of texts of the 2017–2022 Workshop on Machine Translation. The main factors influencing the evaluation of neural network metrics are highlighted, variable and invariant parameters of texts are indicated. The article also provides practical recommendations on the selection of test materials.

*Key words:* machine translation; quality assessment; automatic metrics; neural metrics; test materials; evaluation of metrics.

С расширением сферы машинного перевода (МП) актуальным становится вопрос оценки его качества. Экспертная, или человеческая оценка, которая заключается в оценке экспертом переводов с помощью различных типологий ошибок, на данный момент считается «золотым» стандартом. Однако она занимает много времени, из-за чего не справляется с современными запросами переводческой отрасли, прежде всего, в части оценки большого объема материалов. По этой причине все чаще используются метрики автоматической оценки. Они представляют собой программы, которые сравнивают перевод с эталонным переводом, выполненным профессиональным переводчиком, или с заранее подготовленными примерами, на которых они обучались, по заданным параметрам. К сильным качествам метрик относятся скорость, доступность, а также максимальная объективность оценки, поскольку метрики не могут отойти от набора параметров. В оценке качества МП с использованием метрик можно выделить несколько подходов.

Метрики автоматической оценки развиваются параллельно с программами МП, т.к. не только тесно связаны с МП, но и часто используют те же технологии. Одним из первых подходов был статистический, в результате которого появились программы статистического машинного перевода (SMT). Подход основан на сравнении оригинала с вариантами в таблице переводов МП и выборе наиболее статистически подходящего варианта перевода. Данный принцип используется и в традиционных метриках оценки качества

(например, BLEU, chrF, NIST, ROUGE и т.д.). Метрики сравнивают перевод, предоставленный им на оценку, с эталонным переводом. Затем с помощью математических формул они выводят оценку, основанную на количестве совпадений последовательностей слов или символов (n-грамм).

Со временем стали появляться различные программы нейронного машинного перевода (NMT). Резкий подъем в их продвижении и использовании приходится на 2014–2016 гг. Суть нейросетевого подхода заключается в приближении процесса перевода к человеческому. Модель МП обучается на специально отобранных материалах языка оригинала и языка перевода, проходит этап тренировки (или тренинга) и позже в работе не просто выбирает самый статистически подходящий вариант из таблицы, а использует полученные знания о том, как пишутся тексты на обоих языках. Немного позже появляются нейросетевые метрики оценки качества. Первой нейросетевой метрикой считается ReVal, которая была предложена в 2015 году [1]. Однако бум нейросетевых метрик приходится на 2019–2020 гг. (YiSi, BLEURT, Prism, COMET). Нейросетевые метрики так же, как NMT, копируют процесс работы человека. Они проходят этапы обучения, тренировки и использования полученных знаний. В отличие от традиционных нейросетевые метрики учитывают оригинал перевода при выведении оценки. С учетом этих особенностей, нейросетевые метрики больше коррелируют с человеческой оценкой и показывают более адекватные результаты оценки МП, чем традиционные метрики.

Анализ отчетов и материалов задания «Metrics Task» Конференции по машинному переводу (WMT) с 2017 по 2022 г. [2; 3; 4; 5; 6; 7] показал, что внедрение нейронных сетей привело к необходимости изменения и более пристального подбора как учебных, так и тестовых материалов. При этом особое внимание уделяется последним. В случае, если предоставленный для оценки перевод будет полностью или частично совпадать с учебными материалами, на которых обучались нейросетевые метрики, то они могут автоматически выдавать результаты оценки, которые запомнили в процессе обучения, т.е. без анализа текста. Вследствие этого для адекватной оценки работы метрик необходимо постоянно вносить изменения в корпус используемых тестовых материалов. Так, в 2022 году на Седьмой конференции по машинному переводу (WMT22) в качестве тестовых материалов был предложен уникальный корпус текстов. Если до этого работа метрик оценивалась преимущественно на публицистических текстах (news task), то корпус 2022 года состоял из гибридных текстов, которые включают характеристики различных типов текста. Тексты были отнесены к сферам: новостного дискурса (news), электронной коммерции (e-commerce), устной разговорной речи (conversation) и к социальной сфере (social) [7]. Каждый из тестовых материалов обладал собственными уникальными чертами. Так, в текстах сферы новостного дискурса, помимо черт сугубо новостной публицистики, присутствовали особенности таких типов текста, как

- спортивный репортаж: спортивная терминология (*a simple penalty at the post*), образные выражения (*A rollercoaster first half, 13 men were on the ropes*), профессионализмы (*sin-binned*);

- научно-популярная статья: терминология (*mutations in the spike, nucleic acid-binding reactions*), аббревиатуры (*PCR test*), объяснение терминологии и сложных узкоспециальных понятий (*target DNA (mutations such as spike protein)*).

В текстах сферы электронной коммерции, кроме черт технических текстов, которые присутствовали в каждом тексте корпуса, отдельно наблюдались особенности таких типов текстов, как

- рекламный текст: оценочная лексика (*has been outperforming the competition, more than any other security company*), слоганы компаний (*a protection promise only Norton can make*);

- устный деловой текст: фразы вежливости (*Please, Let me know, Ok, please do me the favour*), обращения к клиенту (*After that you will need, you chose it to be picked up by you*), упрощенная лексика и синтаксис, отсутствие специализированной терминологии (*your eReader remembers*).

Таким образом, каждый текст в корпусе представляет собой уникальный материал и существенно отличается от типовых учебных текстов, на которых обучались метрики. Гибридность и уникальность текстов позволяют адекватно оценить работу нейросетевых метрик на практике, их способность оценивать индивидуальные переводческие решения. Вследствие этого параметр гибридности представляется одним из самых важных при выборе тестовых материалов. Однако он не является единственным. При выборе тестовых материалов для оценки работы нейросетевых метрик важно учитывать следующие факторы: развитие программ МП, используемые технологии обучения, инвариантные и вариативные параметры текстов.

Качество перевода используемой программы МП непосредственно повлияет на достоверность оценки работы метрики, т. к. чаще всего в качестве тестовых материалов привлекается перевод текстов, выполненный с помощью какой-либо системы МП. Это происходит по нескольким причинам. Во-первых, машинный перевод более доступен, чем профессиональный, выполненный человеком, и разнообразие программ МП позволяет получать несколько вариантов проверяемых переводов за короткое время. Во-вторых, в то время как переводчик в силу человеческого фактора будет допускать разнообразные ошибки, ошибки программ МП будут однотипными и постоянными, т. к. программа работает по определенно заданному алгоритму и априори менее гибкая, чем профессиональный переводчик. МП больше подходит для анализа работы метрик оценки качества с определенными группами ошибок. Однако при использовании текстов МП как тестового материала необходимо учитывать некоторые особенности. Так, если в одном сегменте перевода будет сконцентрировано большое количество ошибок, то по низким общим оценкам невозможно будет определить способность метрики работать с отдельными типами ошибок, поскольку метрики выставляют

оценку всему анализируемому сегменту в целом. Для достоверного анализа работы метрики подходят сегменты перевода с минимальным количеством ошибок. Более того, необходимо учитывать материалы, на которых обучалась NMT программа. Если учебные материалы метрики и программы МП совпадут, то метрика заведомо будет оценивать данный перевод адекватнее, т. к. в ее памяти представлены варианты перевода МП с присвоенными им оценками. Но в таком случае проблематичным представляется дальнейшее развитие технологий перевода и оценки. В связи с этим работа нейросетевых метрик оценивается с использованием переводов, полученных с помощью нескольких программ МП, желательно с разными архитектурами.

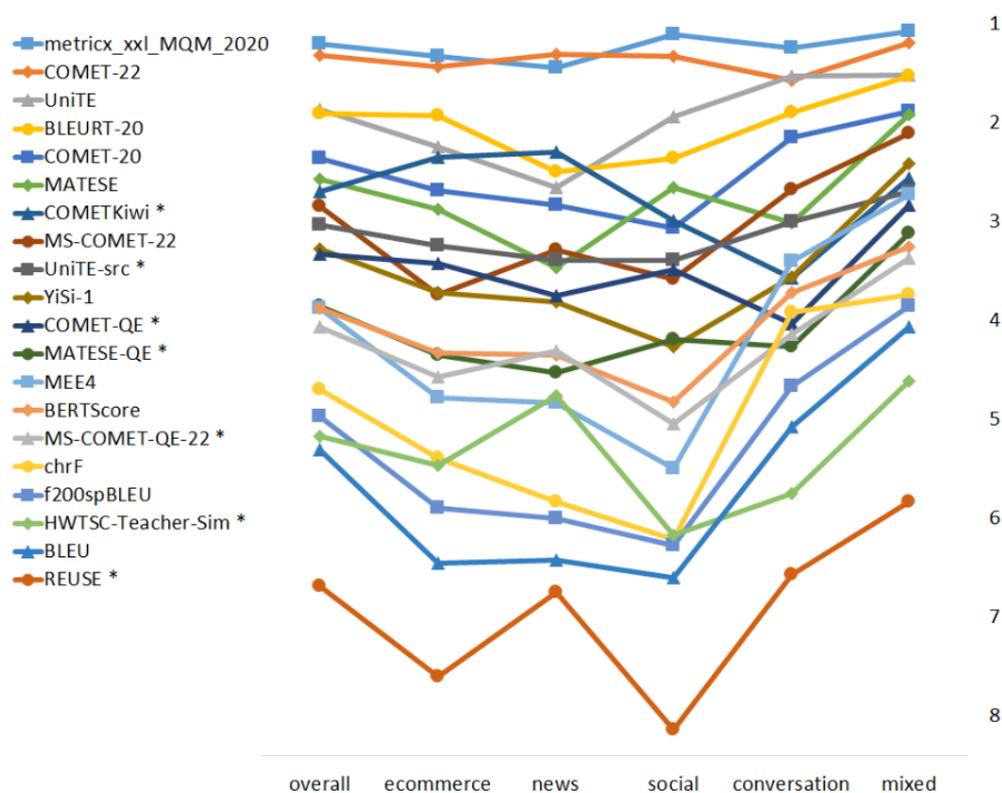
Еще одним фактором, влияющим на выбор тестового материала, являются используемые метрикой модели. На данный момент нейросетевые метрики подразделяются на референсные, которым для работы необходимо наличие эталона для сравнения, и безреференсные (*reference-free metrics*), которые оценивают перевод, опираясь сугубо на предобученные нейронные сети. Референсные метрики (BLEURT, Prism, UniTE) в процессе оценивания, прежде всего, опираются на предоставленный эталонный перевод, память нейросетевой модели второстепенна. Вследствие этого использование тестового материала, во многом совпадающего с эталоном при оценке их работы, не представляется результативным. Более достоверные результаты оценки можно получить, используя тестовый материал, который будет совпадать с эталоном на семантическом уровне, но не лексическом или синтаксическом. Лексическое несоответствие может достигаться за счет синонимии, использования различных приемов перевода. Синтаксическое несоответствие достигается за счет разного тема-рематического членения высказывания в таких языках, как русский и английский, изменения порядка слов, использования различных синтаксических конструкций, использования двойного отрицания в русском как способа передачи положительного смысла и т. д.

При выборе тестового материала следует также учитывать текстовые параметры. По степени влияния на достоверность оценки работы метрик их можно подразделить на инвариантные и вариативные. Инвариантные параметры являются обязательными для достижения адекватной оценки и должны присутствовать в каждом тексте из тестового корпуса. К ним относятся гибридность и разнообразие тематик.

Параметр гибридности тестовых материалов заключается в невозможности их типологизации и их отличии от типовых учебных материалов, на которых обучаются и тренируются нейросетевые метрики. В результате метрики не могут соотнести встречающиеся в гибридных текстах индивидуальные переводческие решения с типовыми вариантами перевода из корпуса учебных материалов. Благодаря этому можно оценить непосредственно работу метрик при анализе и оценке перевода, а не при простом сравнении лексических элементов в переводе и корпусе с выставлением заранее

заданных значений оценки из того же корпуса. Таким образом, параметр гибридности текстов является залогом достоверной оценки, поскольку предоставляет возможность оценить процесс работы нейросетевых моделей.

Параметр разнообразия тематик заключается в необходимости поддержания разнообразия в тематике текстов. В отличие от программ МП, которые могут создаваться и обучаться для перевода текстов отдельной тематики и работы с узкоспециальной терминологией, главная задача разработки метрик автоматической оценки заключается в повышении их гибкости и возможности учитывать как можно больше вариантов возможных переводческих решений. Однако, несмотря на то, что с внедрением нейронных сетей повысилась их гибкость, результаты работы метрик существенно разнятся в зависимости от тематики оцениваемых переводов. Ниже представлен график корреляции метрик с человеческой оценкой по данным конференции WMT22, сгруппированный по тематике переводов [7].



Тематическая корреляция с человеческой оценкой

Как видно на графике, только малый процент метрик (xxl\_MQM\_2020, COMET-22, COMETKiwi) показывают схожие результаты при работе с текстами разных тематик. Вследствие этого для оценки работы метрики использования материалов одной тематики будет недостаточно, данная оценка не предоставит достоверных результатов.

Наличие вариативных параметров является необязательным для каждого текста, но желательным для корпуса в целом. В результате анализа тестовых материалов “newstask” 2017–2021 гг. и “generaltask” 2022 г., а также отчетов с

соревнований работы метрик, проводимых на конференции WMT в 2017–2022 гг. [2; 3; 4; 5; 6; 7], можно выделить несколько вариативных параметров, которые в большинстве случаев связаны с единицами, вызывающими проблемы при их оценке.

1. *Проблема оценки переводов лексических единиц с существующими переводными эквивалентами.* Благодаря внедрению нейронных сетей метрики стали учитывать больше вариантов переводческих решений, более адекватно оценивать синонимию в переводе. Однако из-за невозможности учитывать в полной мере контекст метрики стали более лояльно относиться к ошибкам в переводе единиц с существующими переводными эквивалентами: терминология, устоявшиеся варианты перевода имен собственных (топонимы, названия организаций) и т. д.

2. *Проблема оценки передачи имен собственных возникают в результате отсутствия одного определенного принципа их передачи.* При переводе используются приемы транслитерации, транскрипции, калькирования, транспозиции, причем выбор приема чаще всего зависит от контекста и экстралингвистических, прагматических факторов ситуации перевода, которые метрики не могут учесть при анализе и выставлении оценки. Более того, ввиду отсутствия системы транскрипции и транслитерации вариативность возникает и в случае использования определенного приема. При отсутствии эталона, в случае с безреференсными метриками, данная проблема становится более заметной, поскольку метрики оценивают различные варианты передачи имен собственных как синонимические.

3. *Проблема оценки перевода культуроспецифичных единиц.* Проблемы с оценкой переводов данных элементов нейросетевыми метриками можно подразделить на два вида. Первый – это неспособность метрики оценить передачу самой единицы. Чаще всего это объясняется недостаточным количеством примеров употребления культуроспецифичной единицы в текстах на языке перевода в корпусе учебных материалов. Это приводит к неспособности метрики выделить и идентифицировать единицу, а также адекватно проанализировать все варианты перевода данной единицы на языке перевода. Вторая проблема связана с форматом передачи информации: адресов, дат, единиц измерения, валют и других культуроспецифичных элементов, которые необходимо адаптировать при переводе.

К указанным проблемам относятся лексические элементы, которые вызывают наибольшую трудность у метрик автоматической оценки. Наличие данных элементов в тестовых материалах позволит адекватно оценить работу метрик, а также проанализировать технологии работы с проблемными единицами и в перспективе выработать способы улучшения автоматической оценки.

В результате комплексного анализа данных факторов и их влияния на процесс подбора тестовых материалов предлагаются следующие рекомендации.

1. В качестве тестовых материалов использовать переводы МП.

2. Выбирать наиболее качественные, современные версии программ МП.
  3. Переводить тестовые материалы с помощью нескольких программ МП.
  4. При оценивании работы референсных метрик использовать тестовые материалы, которые семантически совпадают с эталоном, но различаются на лексическом и синтаксическом уровнях.
  5. В целях получения достоверных результатов осуществлять оценку работы метрик на материале гибридных текстов из реальной переводческой практики.
  6. В корпус текстов включать тексты различных тематик.
  7. Использовать тексты, представляющие трудность для нейросетевых метрик в части передачи терминологии, культуроспецифичных единиц и т. д.
- Развитие метрик автоматической оценки, в частности внедрение нейронных сетей, повлияло на улучшение оценки машинного перевода. Однако для дальнейшего анализа работы нейросетевых метрик, ввиду фактора их обучаемости, необходимо постоянно вносить изменения в корпус тестовых материалов. В связи с этим встает вопрос о принципах отбора тестовых материалов и факторах, влияющих на достоверность оценки работы нейросетевых метрик. В исследовании на материале тестовых материалов и отчетов Конференции по машинному переводу (WMT) 2017–2022 гг. были выделены основные факторы: развитие систем МП, нейросетевые модели метрик и непосредственно текстовые параметры.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Gupta R., Orasan C., Genabith J. ReVal: A Simple and Effective Machine Translation Evaluation Metric Based on Recurrent Neural Networks // Association for Computational Linguistics. 2015. P. 1066–1072.
2. Bojar O., Graham Y., Kamran A. Results of the WMT17 Metrics Shared Task // Association for Computational Linguistics. 2017. P. 489–513.
3. Ma Q., Bojar O., Graham Y. Results of the WMT18 Metrics Shared Task // Association for Computational Linguistics. 2018. P. 671–688.
4. Results of the WMT19 Metrics Shared Task: Segment-Level and Strong MT Systems Pose Big Challenges / Q. Ma, J. T-Z. Wei, O. Bojar, Y. Graham // Association for Computational Linguistics. 2019. P. 62–90.
5. Results of the WMT20 Metrics Shared Task / N. Mathur, J. T-Z. Wei, Q. Ma, M. Freitag, O. Bojar // Association for Computational Linguistics. 2020. P. 688–725.
6. Results of the WMT21 Metrics Shared Task: Evaluating Metrics with Expert-based Human Evaluations on TED and News Domain / M. Freitag, R. Rei, N. Mathur, C-K Lo, C. Stewart, G. Foster, A. Lavie, O. Bojar // Association for Computational Linguistics. 2021. P. 733–774.
7. Results of WMT22 Metrics Shared Task: Stop Using BLEU – Neural Metrics Are Better and More Robust / M. Freitag, R. Rei, N. Mathur, C-K Lo, C. Stewart, E. Avramidis, T. Kocmi, G. Foster, A. Lavie, A. F. T. Martins // Association for Computational Linguistics. 2022. P. 46–68.

**Зиневич Надежда Васильевна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры теории  
и практики английского языка  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск Беларусь

**Nadzeya Zinevich**  
PhD in Philology, Associate professor  
of the Department of Theory and Practice  
of the English Language  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
nadzusha@gmail.com

## СТИЛИСТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ КАК ФАКТОР РАЗГРАНИЧЕНИЯ АВТОРСКИХ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПУБЛИЧНЫХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

Цель статьи – выявление лингвостилистических критериев разграничения авторских и роботизированных публичных выступлений, а также динамический анализ прагматической эффективности текстов, сгенерированных с помощью чат-бота GPT – 3 и GPT – 4. Исследование проводится путем сопоставления диапазона и употребительности стилистических средств в публичных выступлениях, созданных, с одной стороны, известными ораторами, с другой – их GPT-аналогами. Результаты анализа демонстрируют формальное прагматическое соответствие авторских и роботизированных текстов, что доказывается большой степенью сходства в общем репертуаре стилистических средств, использованных во всех текстах независимо от источника их происхождения. Вместе с тем было обнаружено, что роботизированные публичные выступления проявляют меньшую степень содержательной оригинальности, что по всей видимости осознается системой GPT и компенсируется в ее последней версии за счет существенного повышения употребительности всех групп стилистических ресурсов. Таким образом, для разграничения авторских и роботизированных текстов целесообразно применять комплексный содержательно-количественный критерий.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: выразительные средства языка; лексические стилистические средства; синтаксические стилистические средства; экспрессивность; речевое воздействие; публичное выступление; роботизированный текст.*

## LINGUISTIC EXPRESSIVE MEANS AS A FACTOR FOR DIFFERENTIATING HUMAN AND AI-GENERATED PUBLIC SPEECHES

The aim of the article is to determine linguo-stylistic criteria for distinguishing between human and AI-generated public speeches, as well as to analyze dynamically the pragmatic efficiency of the texts created by two consecutive versions of GPT (GPT – 3 and GPT – 4). The analysis is carried out by means of comparing linguistic expressive means of the three groups of texts in terms of their range and frequency. The findings demonstrate formal pragmatic equivalence of all the public speeches regardless of their origin, which is proven by identical ranges of stylistic devices used there. At the same time it was established that AI-generated texts are less original semantically, which in all likelihood prompts GPT – 4 to utilize a much higher number of all groups of stylistic resources. Thus it is advised in the article that a complex semantics- and frequency-based criterion should be used to differentiate human and AI-generated public speeches.

*Key words: expressive means of language; lexical stylistic devices; syntactical stylistic devices; expressiveness; linguistic persuasion, public speech; AI-generated text.*

Современный этап эволюции человека отмечен кардинальными и беспрецедентно динамичными изменениями во всех сферах жизнедеятельности. При этом очевидно, что особенно ярко тенденция глобальных трансформаций затронула область информационно-технологического прогресса, одним из значительных доказательств чего стало появление и успешное развитие технологий искусственного интеллекта. Об исключительном прорыве в развитии искусственного интеллекта стало возможным говорить в 2022 году с момента внедрения чат-бота GPT (Generative Pre-training Transformer), также называемого LLM (Large Language Model). Основным отличием инновации стало использование не только массивных информационных баз, но и опора на современные нейросети, позволяющие ей непрерывно обучаться в процессе своего функционирования. Бесспорные успехи первой открытой версии чат-бота (GPT-3) послужили поводом для многочисленных обсуждений его положительных и отрицательных сторон, а также перспектив будущего развития человека в целом.

С лингвистической точки зрения важно то, что GPT является по своей сути языковой моделью, способной как вести на естественном языке полноценный диалог с пользователем, так и по запросу создавать достаточно качественные тексты, отвечающие реальным коммуникативным задачам и представляющие практически любые речевые жанры. С этой точки зрения особенно интересным представляется умение чат-бота продуцировать социально релевантные тексты, обладающие по крайней мере теоретической способностью оказывать воздействие на реципиента и, следовательно, отличающиеся определенными прагматическими возможностями.

Целью настоящего исследования стал анализ персуазивного потенциала текстов, сгенерированных чат-ботом GPT, в сравнении с соответствующими авторскими текстами и на этой основе установление критериев их разграничения. Для достижения данной цели было проведено последовательное сопоставление публичных выступлений, созданных реальными ораторами, и функционально аналогичных роботизированных текстов. Проанализированные публичные выступления принадлежат таким десяти выдающимся англоязычным ораторам, как У. Черчилль, М. Тэтчер, М. Ганди, М. Л. Кинг, Дж. Ф. Кеннеди, Б. Обама, Н. Мандела, Г. Тунберг, Н. Вужичич, М. Юсафзай. Роботизированные аналоги были получены путем обращения к чату GPT с запросом о создании речей в стиле вышеперечисленных ораторов. Дополнительной задачей исследования стало также сравнение персуазивного потенциала роботизированных текстов в динамике, для чего сопоставлялись по десять текстов, сгенерированных двумя версиями чат-бота: GPT – 3 и GPT – 4. В общей сложности было проанализировано 30 текстов.

Речевое воздействие является чрезвычайно сложным и многосторонним явлением, к исследованию языковых механизмов которого можно подходить с самых разных сторон. В данной работе внимание было сосредоточено на стилистических выразительных средствах как одном из наиболее мощных прагматически нагруженных языковых ресурсов, традиционно считающимся

основой персуазивности публичных выступлений. В целях большей объективности анализа определялась употребительность стилистических средств, представляющих разные языковые уровни, а именно лексический и синтаксический.

Количественные данные, полученные в результате исследования, представлены в следующей таблице:

Употребительность стилистических ресурсов в авторских и роботизированных публичных выступлениях

	Реальные ораторы		GPT –3		GPT – 4	
	Лексические стилистические средства	Синтаксические стилистические средства	Лексические стилистические средства	Синтаксические стилистические средства	Лексические стилистические средства	Синтаксические стилистические средства
1. Г. Тунберг	4	3	1,4	5	4,7	12,7
2. У. Черчилль	2,7	2,8	3	4,8	5,5	8
3. Б. Обама	2,5	5,8	4,6	5,2	2,4	13,5
4. М. Тэтчер	3	2,5	2,9	5,8	5,6	8,5
5. Н. Вужичич	0,3	4,2	1,5	3,5	8	9,6
6. Дж. Ф. Кеннеди	1	2,6	3,4	4,6	4,3	10,6
7. М. Ганди	1,5	1,9	2,8	4,3	3,2	9,4
8. Н. Мандела	1,8	2,1	2,6	3,6	4,5	9,3
9. М. Л. Кинг	5	3,4	3,3	4,1	5,3	7,1
10. М. Юсафзай	1,9	4,1	2,2	5	2,4	7,8
В среднем	2,1	3,1	2,8	4,6	4,4	9,4

Среди наиболее часто используемых лексических стилистических средств во всех проанализированных текстах были обнаружены:

1) метафора (*You **have stolen** my dreams and my childhood with your empty words [GT]; For centuries, our **country has been a beacon of hope** and a symbol of strength, **a bastion of freedom** and a defender of liberty [WCh];*

2) олицетворение (*The 1930s taught us a clear lesson <...> [JFK];*

3) эпитет (*Every true Congressman or woman will join the struggle with an **inflexible determination** <...> [MG];*

4) гипербола (*<...> America is a place where all things are possible <...> [BO];*

5) метонимия (*The men in the Soviet politburo <...> put **guns** before **butter**, while we put just about everything before **guns** [MTh];*

6) аллюзия (*This urgent transformation of Cuba into an important strategic base <...> constitutes an explicit threat to the peace and security of all the Americas, in flagrant and deliberate defiance of **the Rio Pact of 1947**, <...> **the joint resolution of the 87th Congress** <...> [JFK].*

Каждое из вышеперечисленных средств делает свой вклад в повышение воздействующего потенциала публичного выступления, однако общей чертой всех лексических стилистических ресурсов является создание экспрессивности высказывания путем акцентирования необходимых адресанту эмоциональных и/или рациональных компонентов передаваемого смысла. Подобное комплексное эмоционально-рациональное воздействие «заряжает» аудиторию соответствующим образом и создает необходимый фон для восприятия и, что особенно важно, принятия поступающей информации. Тот факт, что отмеченные лексические средства достаточно активно используются во всех публичных выступлениях независимо от их авторства, доказывает их жанровую конвенциональность и, в определенной степени, персуазивный потенциал.

Однако вместе с тем необходимо отметить ряд существенных отличий, выявленных в проанализированном фактическом материале. Во-первых, как видно из таблицы, в авторских публичных выступлениях употребительность лексических стилистических средств несколько ниже по сравнению с текстами, сгенерированными чат-ботом GPT – 3 (2,1 % против 2,8 %), и более чем в 2 раза ниже по сравнению с последней версией чат-бота GPT – 4 (2,1 % против 4,4 %). Данные количественные результаты по всей видимости доказывают растущую автономность GPT и его бóльшую формальную независимость от авторских оригиналов.

Во-вторых, следует отметить высокую степень клишированности/стертости лексических стилистических средств, используемых чат-ботом. Например: *those who **hold** the power; every step we take; we **shall rise to meet the challenges*** (метафоры); *the industries that **are driving** the crisis; **challenges that demand** our immediate attention* (олицетворение); *I am here as one **voice** among millions of others* (метонимия); *a people of **great strength; bold action and tough decisions*** (эпитеты). Авторские же публичные выступления, как представляется, демонстрируют несколько большую степень оригинальности: *my generation **sucking** hundreds of billions of tons of your CO2 out of the air* (метафора, гипербола) [GT]; *they **have added another page** to the glories of the light division* (метафора) [WCh]; *the **bitter cold and scorching heat*** (эпитеты) [BO]. В целом необходимо оговориться, что все публичные выступления имеют такую специфическую жанрообразующую характеристику, как невысокая степень оригинальности используемых стилистических средств. Это необходимо для облегчения восприятия информации разноплановой аудиторией. Однако более клишированный характер роботизированных текстов, по видимому, говорит об их несколько сниженном творческом потенциале по сравнению с авторскими аналогами.

Перейдем к рассмотрению роли синтаксических стилистических ресурсов (стилистических фигур) в осуществлении речевого воздействия в анализируемых публичных выступлениях. Как видно из количественных данных, представленных в таблице, в целом синтаксические средства используются в жанре публичного выступления весьма активно и, что примечательно, во

всех исследованных текстах их процентное соотношение превышает долю лексических средств. Также репертуар средств синтаксической экспрессии, регулярно задействованных в публичных выступлениях, достаточно широк:

- 1) повторы;
- 2) параллельные конструкции (*People are suffering. People are dying. Entire ecosystems are collapsing* [GT]);
- 3) анафора (*It's the answer* told by lines that stretched around schools <...> *It's the answer* spoken by young and old <...> *It's the answer* that led those who have been told for so long <...> to be cynical <...> [BO]);
- 4) антитеза (*1963 is not an end but a beginning* [MLK]);
- 5) обособление (*When, a weak ago today, I asked the House* <...> [WCh]);
- 6) инверсия (*And that I refuse to believe* [GT]);
- 7) риторический вопрос (*Has detente induced the Russians to cut back on their defence programme? Has it dissuaded them from brazen intervention in Angola? Has it led to any improvement in the conditions of the Soviet citizens, or the subject population of Eastern Europe? We know the answers* [MTh]);
- 8) вопросно-ответный комплекс (*You might well ask: why on earth should we think twice about what is happening in a far-away place like Angola? There are four important reasons. The first is that* <...> [MTh]);
- 9) градация (нарастание) (*I spoke in front of ten people, then another ten, then another ten, then I found myself in front of 300 sophomore students* [NV]);
- 10) саспенс (ретардация);
- 11) анадиплозис (повтор-подхват) (*This is one such moment – a moment when our choice will determine the life or death of our kind of society* <...> [MTh]);
- 12) эпифора (*But they encouraged me, and they loved me* [NV]);
- 13) литота (*That advance is not irreversible* [MTh]);
- 14) полисиндетон (*A miracle of deliverance, achieved by valour, by perseverance, by perfect discipline, by faultless service, by resource, by skill, by unconquerable fidelity, is manifest to us all* [WCh]).

Общей прагматической функцией всех перечисленных средств независимо от их источника является акцентирование ключевых для оратора рационально-эмоциональных квантов сообщаемой информации и, как результат, повышение экспрессивности и персуазивности высказывания. Таким образом, очевидно, что лексические и синтаксические стилистические средства во многом преследуют сходные коммуникативные цели, но используют для этого единицы разных языковых уровней. Отсюда можно заключить, что универсальность использования всех вышеперечисленных стилистических ресурсов доказывает их жанрообразующий характер.

Вместе с тем анализ показал ряд существенных количественно-содержательных отличий в функционировании выявленных синтаксических стилистических средств в проанализированном материале. Как видно из таблицы, доля их использования не постоянна и постепенно возрастает от авторских публичных выступлений до GPT – 3 и далее достаточно резко (почти в 2 ра-

за) до GPT – 4 (3,1 % → 4,6 % → 9,4 %). Как мы помним, сходная тенденция была установлена и в использовании лексических ресурсов, что подтверждает вывод о том, что чат-бот, хотя и обучался изначально на авторских текстах, сейчас проявляет все большую свободу в использовании языковых ресурсов. Также важно понимать, что синтаксические средства обладают высокой степенью формальной устойчивости и предсказуемости и, как результат, относительной простотой создания и использования. Следовательно, можно предположить, что существенное увеличение их доли в последней версии GPT говорит о попытке системы компенсировать количественно свою меньшую оригинальность и креативность.

Таким образом, динамичное развитие технологий искусственного интеллекта на современном этапе уже доказало их состоятельность и эффективность. Как продемонстрировал анализ, чат-бот GPT достаточно компетентно использует весь арсенал стилистических ресурсов, релевантных для жанра публичного выступления, ввиду их способности повышать экспрессивность и персуазивность сообщения. При этом критерием разграничения авторских и роботизированных текстов может стать как более клишированный характер последних, так и бóльшая употребительность задействованных в них стилистических ресурсов. Повышение доли использования стилистических выразительных средств в современной версии чат-бота GPT также может свидетельствовать о его растущей лингводискурсивной компетенции и способности включать формальные компенсационные механизмы для восполнения имеющихся творческих лакун.

## ИСТОЧНИКИ ПРИМЕРОВ

1. BO – Obama B. Election night victory speech [Electronic resource] // NPR. URL: <https://www.npr.org/2008/11/05/96624326/transcript-of-barack-obamas-victory-speech>. (accessed: 12.02.23).

2. GT – Thunberg G. The speech at the UN Climate Action summit [Electronic resource] // NPR. URL: <https://www.npr.org/2019/09/23/763452863/transcript-greta-thunbergs-speech-at-the-u-n-climate-action-summit>. (accessed: 12.02.23).

3. JFK – Kennedy J. F. Cuban missile crisis address [Electronic resource] // John F. Kennedy : Presidential library and museum. URL: <https://www.jfklibrary.org/learn/about-jfk/historic-speeches/address-during-the-cuban-missile-crisis#:~:text=In%20his%20speech%20the%20President,hope%2C%20around%20the%20world.%E2%80%9D>. (accessed: 12.02.23).

4. MG – Gandhi M. The quit India speeches [Electronic resource] // mkGandhi.org : Gandhi Research Foundation. URL: <https://www.mkgandhi.org/speeches/qui.htm>. (accessed: 12.02.23).

5. MLK – King M. L. I have a dream [Electronic resource] // American Rhetoric: top 100 speeches. URL: <https://www.americanrhetoric.com/speeches/mlkihavea-dream.htm>. (accessed: 12.02.23).

6. MTh – Thatcher M. Britain awake [Electronic resource] // Margaret Thatcher Foundation. URL: <https://www.margarethatcher.org/document/102939>. (accessed: 12.02.23).

7. NV – Vujicic N. How to stop a bully [Electronic resource] // English speeches. URL: <https://englishspeecheschannel.com/english-speeches/nick-vujicic-speech>. (accessed: 12.02.23).

8. WCh – Churchill W. We shall fight on the beeches [Electronic resource] // International Churchill Society. URL: <https://winstonchurchill.org/resources/speeches/1940-the-finest-hour/we-shall-fight-on-the-beaches>. (accessed: 12.02.23).

**УДК 004.934.5:004.85.032.26**

**Зяноўка Яўгенія Сяргееўна**

малодшы навуковы супрацоўнік  
АПП НАН Беларусі  
г. Мінск, Беларусь

**Yauheniya Zianouka**

Junior Researcher  
UIIP of NASB  
Minsk, Belarus  
evgeniakacan@gmail.com

**Супрунчук Мікіта Віктаравіч**

кандыдат філалагічных навук, старшы  
выкладчык  
кафедры тэарэтычнага  
і славянскага мовазнаўства  
МДЛУ  
г. Мінск, Беларусь

**Mikita Suprunchuk**

PhD in Philology,  
Senior lecturer  
of the Departments  
of Theoretical and Slavic Linguistics  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
msuprunch@gmail.com

**Латышэвіч Давід Іосіфавіч**

малодшы навуковы супрацоўнік  
АПП НАН Беларусі  
г. Мінск, Беларусь

**David Latyshevich**

Junior Researcher  
UIIP of NASB  
Minsk, Belarus  
david.latyshevich@gmail.com

**Гецэвіч Юрась Станіслававіч**

кандыдат тэхнічных навук,  
загадчык лабараторыі распазнавання  
і сінтэзу маўлення  
АПП НАН Беларусі  
г. Мінск, Беларусь

**Yuras Hetsevich**

PhD in Technical Sciences,  
Head of the Speech Synthesis  
and Recognition Laboratory  
UIIP of NASB  
Minsk, Belarus  
yuras.hetsevich@gmail.com

## СУЧАСНЫЯ ПАДЫХОДЫ ДА РАСПРАЦОЎКІ МУЛЬТЫГАЛАСАВЫХ СІНТЭЗАТАРАЎ МАЎЛЕННЯ НА АСНОВЕ ГЛЫБОКАГА МАШЫННАГА НАВУЧАННЯ

У артыкуле апісваюцца сістэмы сінтэзу маўлення па тэксце як інструмент пераўтварэння тэкставай інфармацыі ў галасавое паведамленне. Абгрунтавана мэтанакіраванасць пошуку новых метадаў і алгарытмаў іх рэалізацыі. Прыведзены сучасныя падыходы да

распрацоўкі мультыгаласавых сінтэзатараў маўлення. Прадстаўлены актуальныя метады распрацоўкі сінтэзу маўлення на аснове глыбокага машыннага навучання нейронных сетак.

**К л ю ч а в ы я с л о в ы:** *мультыгаласавыя сістэмы сінтэзу маўлення; галасавыя тэхналогіі; камп'ютарная апрацоўка натуральнай мовы; нейронныя сеткі; глыбокае машыннае навучанне.*

## MODERN APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF MULTI-VOICE SPEECH SYNTHESIZERS BASED ON DEEP MACHINE LEARNING

The article describes text-to-speech synthesis systems as a tool for converting text information into a voice message. The focus of the search for new methods and algorithms for their implementation is presented. Modern approaches to the development of multi-voice speech synthesizers are depicted. The current methods of developing speech synthesizers based on deep machine learning of neural networks are presented.

**К е у w o r d s:** *multi-voice text-to-speech systems; voice technologies; natural language processing; neural networks; deep machine learning.*

Сістэмы сінтэзу маўлення па тэксце (ССМТ, *eng. Text-to-speech technology – TTS*) – гэта тэхналогія, якая пераўтварае пісьмовы тэкст у вуснае маўленне [1, р. 7]. У апошнія гады яна зрабіла велізарны крок наперад, стаўшы неад'емнай часткай паўсядзённага жыцця. Ад галасавых памочнікаў, такіх як *Siri, Alexa, Google Assistant, Cortana, Алиса, Маруся* і інш., да электронных кніг і навігатораў – сінтэз маўлення дапамагае карыстальнікам узаемадзеячаць з тэхналогіямі больш натуральна і інтуітыўна. ССМТ дэманструюць шырокі спектр прымянення ў розных галінах і сектарах эканомікі, адлюстроўваючы шматлікія перавагі і магчымасці для павышэння эфектыўнасці, даступнасці і інавацый. Падобныя сістэмы – гэта ўніверсальны інструмент, які прапануе каштоўныя функцыянальныя магчымасці для камунікацыі, забеспячэння даступнасці, адукацыі, абслугоўвання кліентаў, моўных служб, дапаможных тэхналогій і аўтамабільных дадаткаў. Выкарыстоўваючы магчымасці TTS, арганізацыі і прыватныя асобы могуць прымяняць іх для павышэння прадукцыйнасці, уцягнутасці, інклюзіўнасці і інавацый у самых розных кантэкстах і сцэнарыях. Гэта і ўказвае на іх запатрабаванасць у сучасным лічбавым асяроддзі.

Існуюць разнастайныя падыходы да распрацоўкі TTS. Да асноўных метадаў іх генерацыі адносяцца *артыкуляцыйная, канкатэнатэўная (кампліятэўная), параметрычная (фармантная) мадэлі і мадэль сінтэзу на аснове глыбокага навучання* [2, с. 54]. Першыя тры мадэлі апісваюць класічны падыход да распрацоўкі ССМТ і маюць шэраг недахопаў. Яны часта апрацоўваюць тэкст у маўленне манатонна і з адсутнасцю натуральнай інтанацыі. Звычайна падобныя сістэмы патрабуюць значных намаганняў для адаптацыі да розных галасоў, моў або стыляў маўлення. Акрамя таго, складанасць у кіраванні прасодыяй прыводзіць да цяжкасцей з кіраваннем прасадычнымі характарыстыкамі маўлення, такімі як націск, тэмп і інтанацыя. Класічныя падыходы звычайна патрабуюць складаных алгарытмаў і вылічальна інтэн-

сіўных аперацый, што можа быць рэсурсаёмістым. Яны могуць быць павольнымі ў апрацоўцы і генерацыі маўлення, асабліва на прыладах з абмежаванымі рэсурсамі.

Усе гэтыя пытанні вырашаюцца ў новым метады распрацоўкі ССМТ – *сінтэзе маўлення па тэксте на аснове глыбокага навучання нейрасетак* [3]. Ён з'яўляецца адным з самых перадавых метадаў у галіне штучнага інтэлекту і апрацоўкі натуральнай мовы. Нейронная сетка – гэта асобная матэматычная мадэль, якая мае мноства параметраў і спрабуе вырашыць пэўную задачу – класіфікацыйную або рэгрэсіўную. Адным з пераваг выкарыстання нейронных сетак для сінтэзу маўлення з'яўляецца навучанне генерацыі больш натуральнага маўлення з перадачай чалавечай інтанацыі і акцэнтаў. Акрамя таго, нейронныя сеткі можна навучаць на шырокім спектры ўваходных даных, уключаючы тэкст на некалькіх мовах і з рознымі акцэнтамі, што забяспечвае больш надзейны і гнуткі сінтэз маўлення.

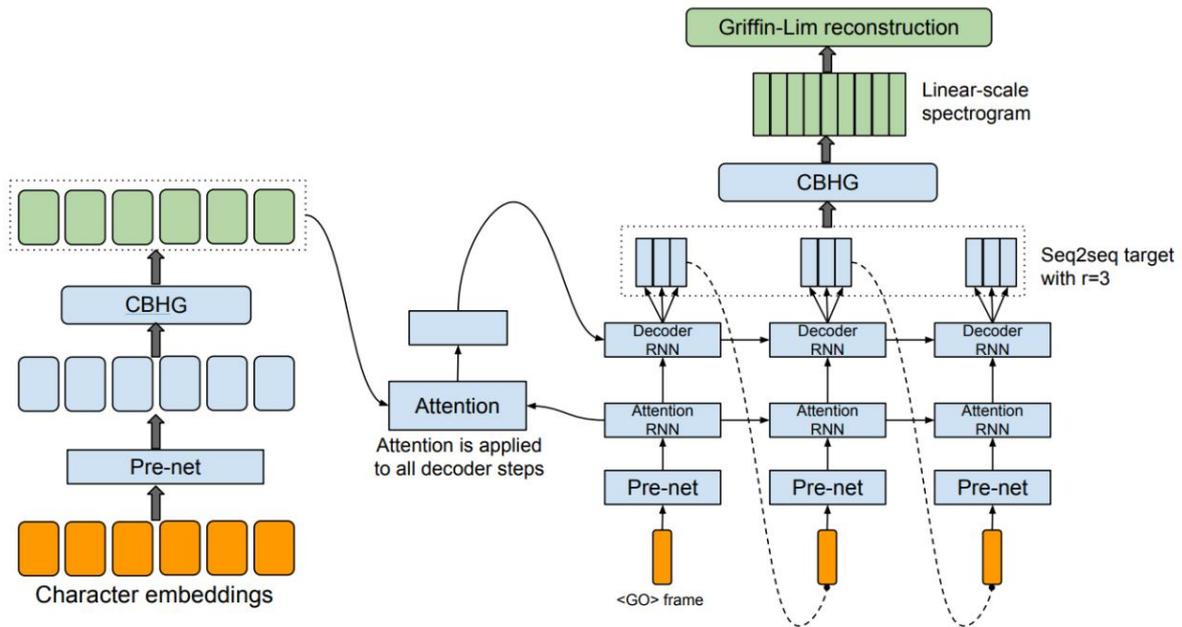
Сёння існуюць чатыры асноўныя віды нейрасетак: паўназвязныя, скруткавыя, рэкурэнтныя і трансформерныя. Кожны з відаў можа быць прыменены для распрацоўкі TTS. У паўназвязных сетках кожны нейрон у адным пласце злучаны з кожным нейронам у наступным пласце. Гэта дазваляе сетцы навучацца складаным нелінейным залежнасцям у даных. Такія сеткі простыя ў рэалізацыі і могуць навучацца складаным функцыям.

Аднак яны патрабуюць шмат параметраў нягледзячы на функцыю перанавучання на маленькіх наборах даных [4]. Скруткавыя сеткі (Convolutional Neural Networks, SNN) выкарыстоўваюць звышдакладныя аперацыі для здабывання прыкмет з даных. Яны асабліва эфектыўныя для працы з выявамі, відэа і аўдыя. Перавагай іх прымянення з'яўляецца інварыянтнасць да зруху, кручэння і маштабавання, зніжэнне колькасці параметраў. Рэкурэнтныя сеткі (Recurrent Neural Networks, SNN) апрацоўваюць паслядоўныя даныя, выкарыстоўваючы інфармацыю з папярэдніх крокаў. Гэта дазваляе ім запамінаць кантэкст і будаваць залежнасці паміж элементамі паслядоўнасці. Як правіла, падобныя сеткі прымяняюцца для апрацоўкі натуральнай мовы, тэхналогій машыннага перакладу, распазнавання маўлення. Трансформеры выкарыстоўваюць механізм увагі для вылучэння важных элементаў паслядоўнасці. Яны не абавязаны на рэкурсіўныя аперацыі і таму не пакутуюць ад праблемы знікаючага градыента. Такія нейрасеткі больш магутныя, чым RNN, могуць апрацоўваць доўгія паслядоўнасці, пры гэтым могуць быць рэсурсаёмістымі і больш складанымі ў рэалізацыі. Трансформеры – новы напрамак у распрацоўцы нейронных сетак для навучання мадэляў сінтэзу маўлення на вялікіх аб'ёмах даных.

Для стварэння TTS выкарыстоўваюцца розныя тыпы нейронных сетак. Некаторыя з найбольш вядомых відаў архітэктуры, якія ўжываюцца ў мультымедыйных сістэмах сінтэзу маўлення, уключаюць у сябе *Tacotron*, *WaveNet*, *Deep Voice*, *Transformer TTS*, *VITS* [5].

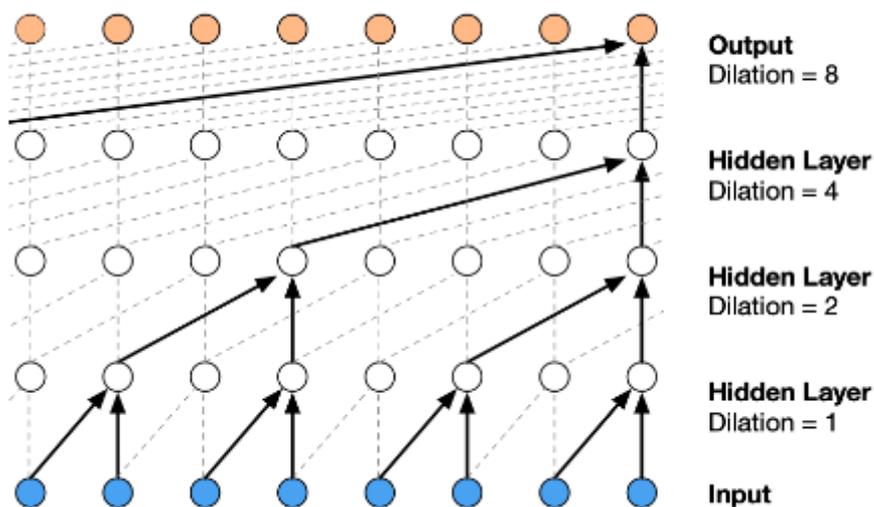
*Tacotron* – гэта скразная генерацыйная мадэль пераўтварэння тэксту ў маўленне, якая прымае паслядоўнасць сімвалаў у якасці ўваходных даных і выводзіць адпаведную спектраграму. Асновай *Tacotron* з'яўляецца мадэль *seq2seq*. Яна выкарыстоўвае тэкставы ўвод і непасрэдна генерыруе маўлен-

чыя сігналы, адхіляючы неабходнасць у прамежкавых даных, такіх як фанемы або лінгвістычныя прыкметы. На мал. 1 прадстаўлена схема працы Tacotron, якая ўключае кадзіравальнік, дэкодэр і сетку постапрацоўкі. На высокім узроўні мадэль прымае сімвалы ў якасці ўваходных даных і стварае кадры спектраграмы, якія затым пераўтвараюцца ў сігналы.



Мал. 1. Структура генерацыйнай мадэлі Tacotron

Мадэль *WaveNet* – гэта архітэктара глыбокай нейроннай сеткі, распрацаваная DeepMind, кампаніяй Alphabet Inc. Упершыню яна была прадстаўлена ў 2016 годзе для генерацыі рэалістычных маўленчых сігналаў. *WaveNet* вядомая сваёй здольнасцю прайграваць высакаякасны гук з натуральным гучаннем, што робіць яе прыдатнай для сінтэзу маўлення па тэксце (мал. 2).



Мал. 2. Структура мадэлі WaveNet

Ключавыя асаблівасці мадэлі WaveNet:

1. Структура аўтарэгрэсіі: WaveNet генерыруе выходныя даныя па адным сэмпле за раз на аснове папярэдніх сэмплаў. Гэта дазваляе фіксаваць доўгатэрміновыя залежнасці ў аўдыяданых.

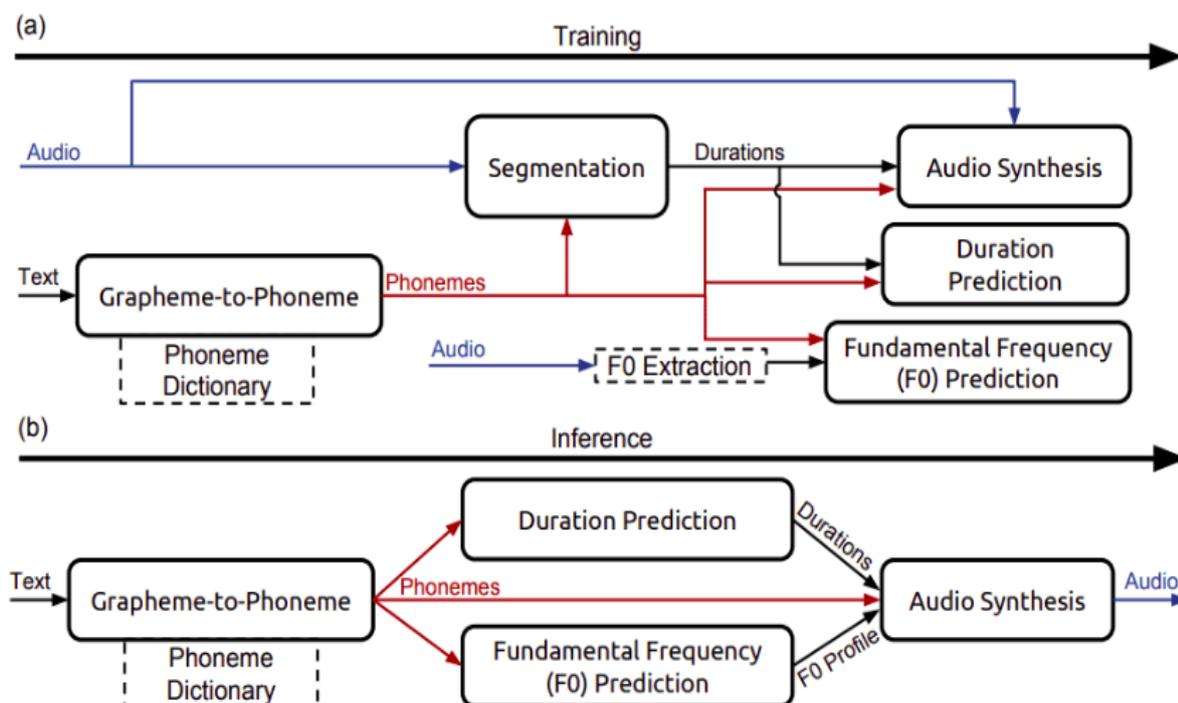
2. Пашыраныя прычынна-выніковыя сувязі, успрымальнасць якіх экспанентна ўзрастае з глыбінёй. Гэта дазваляе мадэлі атрымліваць кантэкстную інфармацыю ў шырокім дыяпазоне і генерыраваць больш рэалістычныя і падрабязныя гукавыя сігналы.

3. Набор слаёў пашыраных віткоў, часта размешчаных у іерархічным парадку. Кожны пласт вучыцца мадэляваць розныя ўзроўні абстракцыі ў аўдыясігнале.

4. Функцыі закрытай актывацыі, аналагічныя тым, якія выкарыстоўваюцца ў сетках з доўгачасовай і кароткачасовай памяццю (LSTM) для кіравання патокам інфармацыі і ліквідацыі праблемы са знікаючым градыентам.

WaveNet паспяхова ўжываецца для вырашэння розных задач генерацыі гуку, уключаючы TTS, стварэнне музыкі і паляпшэнне якасці маўлення. Яе здольнасць генерыраваць высакаякасны і выразны гук зрабіла яе канкурэнтаздольнай сярод астатніх нейрасетак у галіне глыбокага навучання для апрацоўкі гуку.

*Deep Voice* ад Baidu заклаў аснову для актуальных дасягненняў у галіне скразнога сінтэзу маўлення. Ён складаецца з 4 розных нейронных сетак, якія разам утвараюць скразны канвеер, менавіта (мал. 3):



Мал. 3. Структура мадэлі Deep Voice

1. Мадэль сегментацыі, якая вызначае межы паміж фанемамі. Гэта гібрыд CNN і RNN-сетак, які навучаны прадказваць адпаведнасць паміж галасавымі гукамі і мэтавымі фанемамі, выкарыстоўваючы страты.

2. Мадэль пераўтварэння графемы ў фанемы. Для гэтай задачы была абраная шматслаёвая мадэль кодэра-дэкодэра з GRU (Gated Recurrent Unit), які распрацаваны для апрацоўкі паслядоўных даных, такіх як тэкст, маўленне, часовыя шэрагі і інш.

3. Мадэль для прагназавання працягласці фанем і асноўных частот. Два цалкам падлучаныя пласты, за якімі ідуць два аднакіраваныя пласты GRU і яшчэ адзін падлучаны пласт (выкананне абедзвюх задач адначасова).

4. Мадэль для сінтэзу канчатковага гуку. WaveNet складаецца з сеткі кандыцыяніравання, якая павышае дыскрэтызацыю лінгвістычных характарыстык да пажаданай частаты, і сеткі аўтарэгрэсіі, якая генерыруе размеркаванне верагоднасці па дыскрэтызаваных аўдыясэмплах.

Аўтарам таксама ўдалося ажыццявіць вывад даных у рэжыме рэальнага часу, стварыўшы высокааптымізаваныя ядры CPU і GPU для паскарэння вываду. У амерыканскай англійскай ён атрымаў MOS 2,67.

*Transformer TTS* заснавана на архітэктурцы трансформера, першапачаткова прадстаўленай камандай Google Brain у 2017 г. для машыннага перакладу. Мадэлі *Transformer TTS* прадэманстравалі ўражлівую прадукцыйнасць у стварэнні маўлення з натуральным гучаннем на аснове тэкставага ўводу. У кантэксце TTS мадэль *Transformer TTS* выкарыстоўвае архітэктурцу для пераўтварэння ўваходнага тэксту ў адпаведныя маўленчыя сігналы. Некаторыя ключавыя аспекты мадэлі *Transformer TTS* прадстаўлены ніжэй:

1. Механізм самакантролю: мадэль *Transformer* ў значнай ступені абпіраецца на механізмы самакантролю, які дазваляе эфектыўна шукаць доўгатэрміновыя залежнасці ва ўваходным тэксце. Гэты механізм дазваляе мадэлі ацэньваць значнасць кожнага слова ва ўваходнай паслядоўнасці пры стварэнні адпаведных маўленчых характарыстык.

2. Архітэктурца кодэра-дэкодэра, у якой кодэр апрацоўвае ўваходныя тэкставыя даныя, а дэкодэр генерыруе маўленчы сігнал на аснове ўяўленняў кодэра.

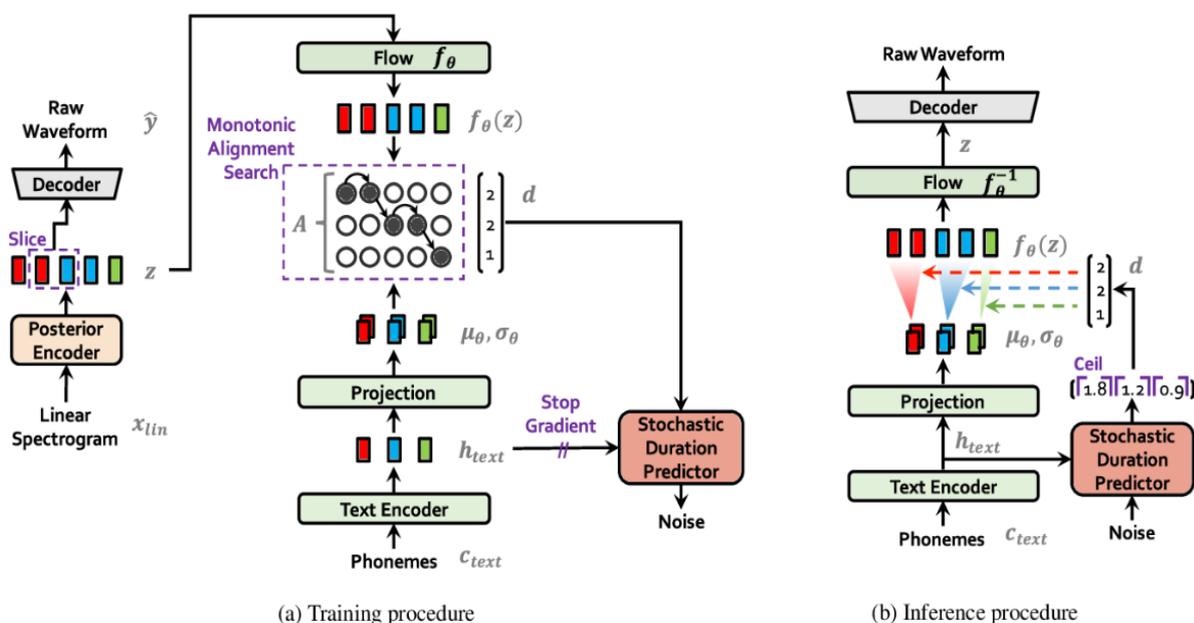
3. Паралельная апрацоўка: у адрозненне ад рэкурэнтных нейронных сетак, якія апрацоўваюць уваходныя даныя паслядоўна, мадэль *Transformer* можа працаваць паралельна дзякуючы механізму самарэгулявання. Гэта паскарае навучанне і час вываду.

4. Мадэль выкарыстоўвае ўвагу з некалькімі галоўкамі, што дазваляе ёй адначасова апрацоўваць розныя часткі паслядоўнасці ўводу. Гэта функцыя дапамагае мадэлі адсочваць розныя заканамернасці ва ўваходных даных.

Мадэль *VITS* (*Variational Inference with Adversarial Learning for Text-to-Speech*) уяўляе сабой аднаступеньчатую няаўтарэгрэсійную мадэль пераўтварэння тэксту ў маўленне, здольную генерыраваць больш натуральны гук, чым існуючыя двухступеньчатыя мадэлі, такія як Tacotron 2, *Transformer TTS* ці нават Glow-TTS. Выкарыстоўваючы варыяцыйную аснову, *VITS* мадэлюе

латэнтную прастору характарыстык маўлення, адлюстроўваючы ўласцівую зменлівасць і нявызначанасць пры генерыраванні маўлення (мал. 4). Наяўнасць саборнасці навучання ў VITS яшчэ больш удасканалвае працэс сінтэзу. Саборнае навучанне ўключае ў сябе навучанне сеткі дыскрымінатара для адрознення рэальнай і сінтэзаванай гаворкі, а сетка генератара імкнецца генерыраваць маўленне, якое паспяхова падманвае дыскрымінатара.

Такое саборнае ўзаемадзеянне дапамагае палепшыць агульную якасць і рэалістычнасць сінтэзаваных узораў гаворкі. VITS служыць аўтаномным рашэннем для сінтэзу тэксту ў маўленне, паколькі не патрабуе асобнага вакодэра. Агульная архітэктара VITS адлюстравана на мал. 4. Яна складаецца з кодэра Posterior, кодэра Prior, дэкодэра Decoder і стахастычнага прадказальніка працягласці. Модулі Posterior Encoder і Decoder Discriminator выкарыстоўваюцца толькі падчас навучання, а не для вываду маўлення. Для Posterior Encoder выкарыстоўваецца 16 рэшткавых блокаў WaveNet, якія складаюцца з слаёў пашыраных скрутак з блокам актывацыі і пропускам сувязі. Задні энкодэр прымае спектраграмы лагарыфмічнай велічыні ў лінейным маштабе  $x_{lin}$  у якасці ўваходных даных і вырабляе латэнтныя зменныя  $z$  з 192 каналамі. Ідэя Posterior Encoder заключаецца ў перакладзе аўдыяданых з прасторы mel-спектраграм у прастору нармальнага размеркавання. Менавіта таму ў мадэлі выкарыстоўваецца лінейны пласт па-над Posterior Encoder для атрымання сярэдняй дысперсіі нармальнага апастэрыёрнага размеркавання. Prior Encoder складаецца з Text Encoder, Projection Layer, Normalizing Flow і выкарыстоўвае Monotonic Alignment Search (MSA). Як і Posterior Encoder, Pro Encoder накіраваны на адлюстраванне тэкставых даных з прасторы фанем у прастору нармальнага размеркавання.



Мал. 4. Структура мадэлі VITS

Такім чынам, распрацаваныя на аснове нейронных сетак сістэмы сінтэзу маўлення па тэксце характарызуюцца большымі перавагамі ў параўнанні з класічнымі падыходамі. Нейронныя сеткі могуць навучацца на вялікім аб'ёме даных, што дазваляе ім генерыраваць больш натуральнае, выразнае і плаўнае маўленне, блізкае да чалавечага [6]. Нейронныя сеткі здольныя адаптавацца да розных моў, дыялектаў і акцэнтаў, што робіць іх больш універсальнымі і маштабаванымі, асабліва для моў з нізкім спажываннем рэсурсаў. Гэта спрыяе хуткаму навучанню мадэляў на новых мовах або галасах. У цэлым сістэмы сінтэзу маўлення, архітэктурна якіх заснаваны на нейронных сетках, дазваляюць ствараць больш якасны і рэалістычны аўдыяконтэнт, што робіць іх прыябнымі для шырокай сферы прыкладання і задач.

Удасканаленыя алгарытмы сінтэзу маўлення, палепшаная якасць перадачы голасу і пашыраныя магчымасці лінгвістычнага аналізу спрыяюць стварэнню больш рэалістычнага і натуральнага штучнага маўлення, а таксама высокатэхналагічных прадуктаў для асобных моў. Акрамя таго, інтэграцыя метадаў штучнага інтэлекту і машыннага навучання павышаюць магчымасці распрацоўкі мультыгаласавых сістэм, павелічэння іх прадукцыйнасці і адаптыўнасці для розных моў.

*Апісанае даследаванне падрыхтавана ў межах праекта на гранце БРФФД, дагавор № Ф24-061 ад 2 мая 2024 г.*

## ЛІТАРАТУРА

1. Taylor P. Text-to-Speech Synthesis. N. Y. : Cambridge University Press, 2009. 626 p.
2. Лобанов Б. М., Цирульник Л. И Компьютерный синтез и клонирование речи. Минск : Белорусская наука, 2008. 344 с.
3. A Survey on Neural Speech Synthesis [Electronic resource] / Xu Tan, Tao Qin, Frank Soong, Tie-Yan Liu // arXiv preprint arXiv:2106.15561. 2021. URL: <https://arxiv.org/abs/2106.15561> (accessed: 12.02.24).
4. FastSpeech: Fast, robust and controllable text to speech / Y. Ren [et al.] // Advances in neural information processing systems. 2019.
5. Transfer learning from speaker verification to multispeaker text-to-speech synthesis / Y. Jia [et al.] // Advances in neural information processing systems. 2018.
6. Hayes B., Saitis C., Fazekas G. Neural waveshaping synthesis [Electronic resource] // arXiv preprint arXiv: 2107.05050. 2021. URL: <https://benhayes.net/projects/nws/> (accessed: 12.02.24).

**Красикова Елизавета Александровна**

кандидат филологических наук,  
доцент кафедры подготовки  
преподавателей редких языков  
Московский государственный  
лингвистический университет  
г. Москва, Россия

**Elizaveta Krasikova**

Phd in Philology, Associate Professor  
of the Department of Training Teachers  
of Rare Languages  
Moscow State Linguistic University  
Moscow, Russia  
krasikova.liza@mail.ru

**ПОТЕНЦИАЛ КОРПУСНОГО МЕНЕДЖЕРА  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ  
(на примере корпуса китайских электронных СМИ)**

В исследовании тестируются возможности программного комплекса «Генератор сбалансированного лингвистического корпуса и корпусный менеджер». В несколько этапов решаются такие задачи, как отбор лингвистического материала, формирование тестового корпуса актуальных текстов электронных СМИ на китайском языке, апробация частеречной разметки на материале языка изолирующего типа, установление уровня точности работы модуля «китайский язык». В ходе анализа было установлено, что в отличие от индоевропейских языков, которые ранее служили апробационным материалом для тестирования программного комплекса, китайский язык вносит особенности в алгоритм функционирования системы в силу типологических особенностей. Полученные в ходе запросов лингвистические и статистические данные были подвергнуты анализу, в результате которого было установлено, что погрешность определения заявленных частей речи составляет 7–8 %. В качестве перспективы исследования рассматривается оптимизация поиска данных в рамках модуля «китайский язык» и формирование ряда алгоритмов поиска частей речи в заданном лингвистическом корпусе.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: цифровая экономика; прикладная лингвистика; корпусный менеджер; искусственный интеллект; лингвистический корпус; китайский язык; электронные СМИ.*

**THE POTENTIAL OF THE CORPUS MANAGER  
IN PROCESSING LINGUISTIC DATA  
(USING THE EXAMPLE OF THE CORPUS  
OF CHINESE ELECTRONIC MEDIA)**

The article describes the capabilities of the software package “Balanced linguistic corpus generator and corpus manager”. Tasks such as the selection of linguistic material, the formation of a test corpus of relevant electronic media texts in Chinese, the testing of partial markup on the material of an isolating language, and the establishment of the accuracy level of the Chinese language module are solved in several stages. During the analysis, it was found that, unlike Indo-European languages, which previously served as an approbation material for testing the software package, the Chinese language introduces features into the algorithm of the system's functioning due to its typological features. The linguistic and statistical data obtained during the queries were analyzed, as a result of which it was found that the error in determining the declared parts of speech is 7–8 %. The optimization of data search within the framework of the “Chinese language” module and the formation of a number of algorithms for searching parts of speech in a given linguistic corpus are considered as research prospects.

*Key words: digital economy; applied linguistics; corpus manager; artificial intelligence; linguistic corpus; Chinese language; electronic media.*

Данная статья посвящена анализу потенциала искусственного интеллекта в лингвистических исследованиях. Востребованность изучения и решения вышеуказанной задачи обусловлена стратегическими целями развития Российской Федерации на период до 2030 г. В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» одним из направлений деятельности национального проекта «Цифровая экономика» является «Искусственный интеллект»<sup>1</sup>.

Важнейшей составляющей технологии искусственного интеллекта являются инструменты обработки естественного языка (Natural Language Processing – NLP). Такого рода «программное обеспечение ... дает широкие возможности в области лингвистических исследований, но в то же время не охватывают все особенности языковых явлений» [5, с. 171]. Ранее исследования такого рода проводились на материале индоевропейских языков, в том числе для анализа фразеологических единиц [1], единиц бытовой лексики [2], общего анализа текстов СМИ и художественной литературы [3; 9; 10]. В связи с вышеизложенным научный интерес представляет апробация искусственного интеллекта на материале китайского языка, принадлежащего к сино-тибетской группе. Примыкая к языкам изолирующего типа, китайский язык характеризуется рядом типологических свойств, которые, по нашему мнению, могут представлять определенные трудности для программного обеспечения в обработке лингвистических данных. Например, следует учитывать такие свойства китайского языка, которые отличают его от индоевропейских, как:

- а) невыделимость морфемы как существующей вне слова величины, меньшей, чем слово;
- б) способность выделяемой из слова части (основы или корня) к отдельному употреблению;
- в) две формы существования слов;
- г) функционирование односложного слова в виде нулевой, то есть в виде абсолютной формы;
- д) факультативность грамматических показателей;
- е) широкое распространение номинативных единиц, обладающих свойствами как слова, так и словосочетания, и т. п. [8, с. 12].

Целью данного исследования является тестирование разрабатываемого в лаборатории фундаментальных и прикладных проблем виртуального образования Московского государственного лингвистического университета программного комплекса – корпусного менеджера [6] и генератора баз данных, которые мы условно назовем стандартным «сбалансированным лингвистическим корпусом» [4, с. 3889]. Данное исследование включало в себя не-

---

<sup>1</sup> <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1046/>.

сколько этапов. На первом этапе был собран лингвистический корпус текстов электронных СМИ на китайском языке в период с февраля по июнь 2024 года. Объем корпуса составил 724 предложения, или 18341 токен. В качестве источника нами был выбран портал информационного агентства *新华 Синьхуа*<sup>1</sup>, которое является крупнейшим официальным информационным центром правительства КНР на сегодняшний день. Выбор данного источника, прежде всего, обусловлен его информативностью, поскольку помимо изобилия информационного материала о мировых событиях «для посетителей сайта представлены эксклюзивные материалы о современном Китае в текстовом, графическом, аудио- и видеоформате» [7, с. 11].

На втором этапе исследования был сформирован ряд поисковых запросов к корпусу, в результате которых были получены количественные данные, позволившие установить уровень точности работы модуля. Полученные статистические данные можно представить в виде таблицы:

#### Результаты поиска по алгоритму «Части речи»

Запрос	Идентифицировано ед.	Частотность употребления, %	Погрешность
“NOUN” Нарицательное имя существительное	5602	30,54	++
“VERB” Глагол	3342	18,22	+
“PROPN” Собственное имя существительное	1487	8,10	+
“PART” Частица	1074	5,85	+
“NUM” Числительное	813	4,43	+
“ADJ” Имя прилагательное	566	3,08	++

Как видно из таблицы, наиболее частотными по употреблению оказались запросы “NOUN” и “VERB”. Среднюю частотность употребления показали такие запросы, как “PROPN”, “PART”, “NUM”, низкую частотность продемонстрировал запрос “ADJ”, что может быть обусловлено повышенной погрешностью, вызванной наличием в китайском языке грамматического показателя (например, структурная частица 的), который программной системе не удалось распознать в качестве грамматического маркера.

Далее приведем несколько примеров успешной идентификации указанных запросов.

<sup>1</sup> <http://m.news.cn/>.

1. **专家** (NOUN) 但专家认为, 在日本和美国息差难以缩小的情况下, 单方面干预不可能解决根本问题。 *Однако эксперты полагают, что в случае, когда разрыв в процентных ставках между Японией и Соединенными Штатами трудно сократить, одностороннее вмешательство не может решить фундаментальную проблему.*

2. **同意** (VERB) 美方先前不同意乌方用美制武器打击俄境内目标, 担心引发俄乌冲突进一步升级。 *Американская сторона ранее не соглашалась с использованием Украиной оружия американского производства для нанесения ударов по целям в России, опасаясь, что это приведет к дальнейшей эскалации российско-украинского конфликта.*

3. **习近平** (PROPN) 这是和习近平总书记面对面交流过的代表委员们的共同感触。 *Таково общее мнение представителей и членов Совета, которые лично общались с Генеральным секретарем Си Цзиньпином.*

4. **之** (PART) 一名以色列官员20日表示, 以色列与莱希遇难之事无关。 *Израильский чиновник 20-го числа заявил, что Израиль не имеет никакого отношения к прекращению деятельности «Лехи».*

5. **三** (NUM) 印尼央行上月将三项主要利率水平上调25个基点, 以“加强印尼盾汇率稳定”。 *В прошлом месяце Центральный банк Индонезии повысил три основные процентные ставки на 25 базисных пунктов, чтобы “укрепить стабильность обменного курса рупии”.*

6. **良好** (ADJ) 拉夫罗夫转达普京总统对习近平主席的亲切问候和良好祝愿。 *Лавров передал сердечные приветствия и добрые пожелания Президента Путина Председателю КНР Си Цзиньпину.*

Вышеуказанные примеры свидетельствуют о том, что корпусный менеджер успешно обнаружил не только односложные, но и состоящие из нескольких иероглифических знаков существительные, глаголы и прилагательные. В качестве числительных системой были распознаны не только символы в виде арабских цифр, но и цифры, зафиксированные иероглифическим письмом.

Далее представляется необходимым отметить ряд трудностей, с которыми столкнулось программное обеспечение при идентификации и обработке тестируемых запросов. Наиболее затруднительными оказались случаи выявления существительных и прилагательных. К примеру, система распознает сочетание иероглифических знаков 人民 как существительное, однако в нижеуказанной контекстной реализации данная лексема представляет собой имя прилагательное, которое занимает позицию определения к последующему определяемому слову:

7. **人民海军忠于党, 舰行万里不迷航。** *Народный военно-морской флот верен партии, и его корабли проходят тысячи миль, не сбиваясь с курса.*

При апробации запроса “PROPN” в качестве имен собственных система идентифицировала идиоматическое выражение 螳臂当车 (досл. *богомол лапками задерживает колесницу*):

8. “面对强大的人民军队，‘台独’分子的任何分裂行径都是螳臂当车，自欺欺人。” *Перед лицом мощной народной армии любое сепаратистское поведение сторонников независимости Тайваня – это напрасные потуги.*”

Запрос “NUM” также выявил небольшой процент погрешности. Хотя программному обеспечению удалось выявить количественные, порядковые, дробные числительные и проценты, записанные как арабскими цифрами, так и иероглифами, однако наряду с вышеуказанными единицами к данной части речи системой были отнесены счетные слова (например, 个; 幅; 轮; 种), наречие 多 (‘много’), отрицательная частица+ наречие 不少 (‘немало’).

Таким образом, на основе полученных данных можно сделать вывод о том, что качество работы модуля «китайский язык» программного комплекса «Генератор сбалансированного лингвистического корпуса и корпусный менеджер» находится на высоком уровне. Хотя запросы были выполнены без технических сбоев, однако была установлена небольшая погрешность, которая находится в пределах 7–8 %. Выявленные случаи погрешности позволяют сформировать ряд рекомендаций по улучшению функционирования системы: 1) формирование списка «стоп-слов» для уменьшения погрешности; 2) тестирование системы при помощи алгоритмов РСЗ (ручной запрос специальный); 3) расширение списка запросов по частям речи на материале китайского языка с целью выявления наиболее «слабых мест» для системы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтигозина В. С. Проблема поиска фразеологизмов в лингвистическом корпусе, сформированном по правилам Sрасу // Человек – язык – компьютер. Исследователи будущего : материалы научно-практической (заочной) конференции с международным участием, Москва, 25 декабря 2023 года. М., 2024. С. 111–117.

2. Бондарчук Г. Г. Семиотические функции английских наименований одежды в публицистическом тексте (корпусное исследование) // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2024. № 4 (885). С. 23–29. EDN BXILCR.

3. Горожанов А. И. Алгоритмы поиска фразеологизмов в лингвистическом корпусе с морфологической разметкой (индоевропейские языки) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2024. Т. 17, №1. С. 132–138.

4. Горожанов А. И. Расширение стандартного сбалансированного лингвистического корпуса, построенного по правилам sрасу, коннотативными характеристиками // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2023. Т. 16, № 11. С. 3888–3893. DOI 10.30853/phil20230594.

5. Кириллина Е. В., Иванов Н. Н. Особенности лингвистического анализа текста компьютерными программами (на примере обработки естественного языка) // Казанская наука. 2020. № 12. С. 171–173.

6. Лемешко Ю. Г., Лютова Ю. А. Специфика функционирования информационного агентства «Синьхуа» в эпоху глобализации // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2012. № 58. С. 10–13.

7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023683209 Российская Федерация. «Генератор сбалансированного лингвистического корпуса и корпусный менеджер»: № 2023682269 : заявл. 25.10.2023 : опубл. 03.11.2023 / А. И. Горожанов ; заявитель – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный лингвистический университет». EDN JHFХUV.

8. Солнцев В. М. Типологические свойства изолирующих языков (на материале китайского и вьетнамского языков) // Языки Юго-Восточной Азии. Проблемы морфологии, фонетики и фонологии. М., 1970. С. 11–19.

9. Степанова Д. В. Программный комплекс для генерации динамического корпуса текстов СМИ // Вестник Минского государственного лингвистического университета. Серия 1: Филология. 2023. № 6 (127). С. 123–130.

10. Gorozhanov A. I., Guseynova I. A., Stepanova D. V. Natural Language Processing and Fiction Text: Basis for Corpus Research // RUDN Journal of Language Studies, Semiotics and Semantics. 2024. Vol. 15, No. 1. P. 195–210.

#### УДК 81'322.4

**Куров Александр Станиславович**  
аспирант Ивановского государственного университета, педагог-организатор, педагог дополнительного образования ГОУ ДО ЯО ЯРИОЦ «Новая школа» г. Ярославль, Россия

**Alexander Kurov**  
PhD Student of Ivanovo State University, Teacher-organizer, Teacher of Additional Education State Educational Institution of Additional Education in the Yaroslavl Region “Yaroslavl Regional Innovation and Educational Center “New School” Yaroslavl, Russia  
alexanderkurov@mail.ru

### ВОЗМОЖНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО НЕЙРОННОГО ПЕРЕВОДА (на примере фильма «Берегись автомобиля»)

В настоящей статье предпринимается попытка выделения возможностей нейронного машинного перевода на материале анализа фрагмента фильма «Берегись автомобиля». Рассмотрены такие понятия, как *компьютерная лингвистика*, *естественный язык*, *нейронная сеть*, а также разновидности нейронных сетей. Выделенные особенности перевода нейронной сети Vidnoz проиллюстрированы примерами перевода. Представлены выводы относительно сильных и слабых сторон нейронного аудиовизуального перевода.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *компьютерная лингвистика; естественный язык; нейронная сеть прямого распространения; рекуррентная нейронная сеть; сверточная нейронная сеть.*

In this article, an attempt is made to highlight the possibilities of neural machine translation based on the analysis from a fragment of the film "Beware of the car". Concepts such as computational linguistics, natural language, and neural network are considered, and varieties of neural networks are analyzed. The highlighted translation features of the Vidnoz neural network are illustrated by translation examples. In summary, conclusions are presented regarding the strengths and weaknesses of neural audiovisual translation.

*Key words:* *computational linguistics; natural language; feed forward; recurrent neural network; convolutional neural network.*

Текстовая информация постоянно расширяется в сети Интернет, вследствие этого развиваются такие научные области, как автоматическая обработка текстов и компьютерная лингвистика.

Компьютерная лингвистика (КЛ) – междисциплинарная область, связанная с информатикой, математикой, искусственным интеллектом (ИИ) и лингвистикой [1, с. 77]. Моделирование КЛ представляет собой сложный процесс, так как естественный язык (ЕЯ) – многоуровневая знаковая система, используемая для обмена информацией в практических целях. Текст на ЕЯ состоит из знаков, и в нем можно выделить единицы, которые относятся к разным уровням. Выделяют три основных уровня: синтаксический – уровень предложения (высказываний), морфологический – уровень слов (словоформ) и фонологический – уровень фонем (отдельных звуков). В качестве отдельного уровня рассматривают лексический – уровень лексем.

Нейронная сеть – вид математической модели, строящейся по принципу работы сетей нервных клеток мозга. Основная функция нейронной сети заключается в том, чтобы обеспечивать связи между нейронами. В статье «Классификация текстов с помощью деревьев решений и нейронных сетей прямого распространения» О. Г. Шевелев, А. В. Петраков утверждают, что любой нейрон выступает в качестве сумматора, строящего сумму своих входов и пропускающего величину через пороговую функцию. Впоследствии создается выходное значение, которое является результатом процесса взаимодействия всех нейронов: выход одного происходит на вход другого [2, с. 305].

Выделяют несколько разновидностей нейронных сетей. Рассмотрим основные:

1. Нейронные сети прямого распространения производят нелинейную замену объекта со сложными числовыми характеристиками и качественными свойствами на объект, характеристики и свойства которого известны. В таком случае нейроны объединяются в слои, нейроны каждого слоя соединяются с нейронами как предыдущего, так и последующего слоя. Выделяют три слоя: входной (первый слой), скрытый (внутренний) и выходной (последний) [2, с. 305].

2. Рекуррентные нейронные сети (РНС) обладают циклической структурой, позволяющей передавать информацию во времени, сохранять память для того, чтобы обрабатывать последовательность данных [3, с. 41]. РНС имеет одну особенность: она использует обратную связь от более удаленного элемента к менее удаленному [4, с. 111]. РНС применяют для анализа и генерации текста, машинного перевода и определения тональности. Данная

нейронная сеть может устанавливать связи в тексте. РНС способна проводить анализ финансовых данных, погодных условий; может распознавать речь и синтезировать ее. Данную нейронную сеть используют для того, чтобы генерировать музыку и изображения [3, с. 42].

3. Сверточная нейронная сеть способна анализировать двумерные и трехмерные данные (распознавание объектов на изображениях) [5, с. 41].

Нейронная сеть Vidnoz, на наш взгляд, построена на архитектуре рекуррентной нейронной сети, потому что она способна устанавливать связи в тексте и генерировать его, распознавать речь и синтезировать ее.

В данной статье представляется интересным обратиться к оригинальному тексту, переводу на английский язык киностудии «Мосфильм» и нейронной сети Vidnoz с целью их сопоставления и анализа. Примеры из фрагмента фильма «Берегись автомобиля» разделены на три уровня: лексический, морфологический и синтаксический.

Оригинальный текст	Перевод на английский язык киностудии «Мосфильм»	Перевод нейронной сети Vidnoz
<p>— Двадцать два!</p> <p>— Нету!</p> <p>— Барабанные палочки!</p> <p>— Ага.</p> <p>— Дедушка! Сколько лет?</p> <p>— Что с тобой?</p> <p>— Меня застукали. Я погиб, ко мне приходил следователь.</p> <p>— Тебя посадят, а ты не воруй.</p> <p>— Семён Васильевич, вы же у меня в доме.</p> <p>— Твой дом – тюрьма.</p> <p>— Папа, твои казарменные шутки сегодня не уместны!</p> <p>— Инга, Инга, что делать? Что делать, Инга? Что делать?</p> <p>— Сухари сушить!</p> <p>— Дима, не волнуйся. Надо дать следователю в лапу.</p> <p>— Да ты с ума сошла. В лапу. Сумасшедшая.</p> <p>— Надо дать много, тогда он возьмёт.</p> <p>— Молчать! Смирно! Не допущу позор!</p>	<p>— Twenty-two!</p> <p>— No!</p> <p>— Drumsticks!</p> <p>— Grandfather! How old?</p> <p>— What's with you?</p> <p>— I've been caught. I'm dead. The investigator came.</p> <p>— You'll do time. Shouldn't steal.</p> <p>— You're in my home.</p> <p>— Your home is in prison.</p> <p>— It's no time for your barracks humor!</p> <p>— Inga, what do I do?</p> <p>— Pack your bags for the pokey!</p> <p>— Dima! Don't worry.</p> <p>— Bribe the investigator!</p> <p>— That's nuts!</p> <p>— Give him a lot, he'll take it.</p> <p>— Silence! Attention! I will not allow such a disgrace!</p> <p>— Save your lessons for the market.</p> <p>— I sell strawbyberries grown by my own hands.</p> <p>— I'd decimate my son-in-law, and my own daughter, for bribery!</p>	<p>— 22!</p> <p>— No!</p> <p>— Drumsticks!</p> <p>— Aha!</p> <p>— Grandpa, how old are you?</p> <p>— What's wrong with you?</p> <p>— I was caught. I died, the investigator came to me.</p> <p>— You'll be imprisoned.</p> <p>— Semyon Vasilyevich, you are in my house.</p> <p>— Your house is a prison.</p> <p>— Dad, your barracks jokes are out of place today.</p> <p>— Inca, what should I do?</p> <p>— Dry the breadcrumbs!</p> <p>— Dima! Don't worry. You need to give it to the investigator in the paw.</p> <p>— Are you crazy?</p> <p>— You need to give a lot, then he will take it.</p> <p>— Silent! Peacefully! I will not allow shame!</p> <p>— Dad, with your teachings, you would perform in your market.</p>

<p>— Папа, со своими поучениями ты бы выступал на рынке.  — Я торгую клубнику, выращенной своими собственными руками.  — А за взятки, не то что зятя, родную дочь сотру в порошок!  — Ничего-ничего!  В тюрьме тебя перевоспитают. Лет через десять вернешься другим человеком  — Да я тебе сейчас врежу!  — Положь птичку!  — Жениться нужно на сироте!</p>	<p>— It'll be ok. They'll rehabilitate you in prison. Ten years or so, you'll come out a new man!  — Why, I'm gonna ...  — Put the bird down!  — I should've ... married an orphan!</p>	<p>— I sell strawberries grown with my own hands.  — And for bribes, not to mention taking my own daughter, I will grind her to powder.  — Nothing, nothing, you will be re-educated in prison. In ten years, you will return as a different person.  — Put the bird down.  — You need to marry an orphan.</p>
--	---	--

### Лексический уровень

Представляется важным обратить внимание на вариант перевода слова *дедушка*. Переводчик использовал формальный вариант *grandfather*, а искусственный интеллект – неформальный *grandpa*. В контексте фильма персонаж не говорит о своем дедушке, поэтому выбор данной формы не предпочтителен. Англоговорящий слушатель не сможет правильно интерпретировать информацию, поскольку особенности данной игры (наименования бочонков) ему неизвестны.

В течение диалога Семён Васильевич допускает две орфографические ошибки. Так, вместо слов *посадят* и *клубникой* он использует *посодют* и *клубнику*. ИИ, несмотря на то что данные формы не представлены в словаре, правильно перевел их.

Фразеологизм *дать в лапу* был переведен на английский язык киностудией «Мосфильм» с помощью слова *bribe* ‘дать взятку’, а устойчивое выражение *сушить сухари* – толкования лексического значения *Pack your bags for the rokey*. В корпус нейронной сети, видимо, данные словосочетания не добавлены. По этой причине ИИ был вынужден переводить устойчивые выражения дословно. Таким образом, такой перевод останется непонятым для англоговорящего слушателя и, скорее всего, покажется ему странным.

### Морфологический уровень

В переводе на английский язык следует обратить внимание на выбор времени глагола *catch*. В официальном переводе подчеркивается результат действия *I've been caught* (Present Perfect), а в варианте ИИ – факт *I was caught* (Past Simple). Таким образом, информация, на наш взгляд, воспринимается по-разному. Вариант, предложенный нейронной сетью Vidnoz,

сообщает об уже произошедшем когда-то событии без связи с настоящим временем. В официальном переводе киностудии «Мосфильм» выбор времени Present Perfect указывает на завершённое действие в настоящий момент времени. На наш взгляд, для персонажа важно подчеркнуть достигнутый результат. В связи с этим вариант перевода киностудии «Мосфильм» предпочтителен.

Слово *молчать* было переведено с помощью существительного *silence* (перевод на английский язык киностудии «Мосфильм») и прилагательного *silent* (вариант ИИ) На наш взгляд, лучшим вариантом для перевода будет использование существительного. Употребление военной лексики – это одна из особенностей речи Семёна Васильевича. Слово *смирно* используется как «команда стоять навтыжку, не шевелясь и не разговаривая» [6]. ИИ, видимо, распознал слово *мирно*, а не *смирно*. В результате подобрана неподходящая по контексту лексическая единица *peacefully*.

Частица *ничего*, «употребляющаяся для выражения согласия с чем-либо, принятия чего-либо, а также для оценки чего-либо как несущественного» [7], переведена с помощью местоимения, которое в английском языке не имеет такого значения. В результате англоговорящий слушатель не поймет, о чем идет речь в данном предложении.

#### Синтаксический уровень

Фразеологизм *дать в лапу* также интересно проанализировать с синтаксической точки зрения. Ранее уже рассмотрев это словосочетание, мы определили, что оно, скорее всего, не включено в корпус ИИ. Глагол *give* является переходным и требует прямого дополнения после себя, ИИ добавил местоимение *it*, чтобы закрыть образовавшуюся лауну. Если рассматривать контекст диалога и существующее в английском языке выражение *oil someone's palm* [8], то можно, вероятно, догадаться, что речь идет о даче взятки следователю.

Предложение *Папа, со своими поучениями ты бы выступал на рынке* переведено дословно ИИ *Dad, with your teachings, you would perform in your market*. В данном случае нарушен порядок слов, что недопустимо для английского языка. Оптимальным вариантом, как нам кажется, следует считать перевод киностудии «Мосфильм» – *Save your lessons for the market*.

Из-за сложности построения предложения на русском языке *А за взятки, не то что зятя, родную дочь сотру в порошок!* перевод получился некорректным: *And for bribes, not to mention taking my own daughter, I will grind her to powder*. Если в оригинале упоминаются персонажи мужского и женского пола, то в варианте ИИ – только женского пола. Слово *зять* отсутствует, и в результате текст воспринимается по-другому. Следовало поступить так: *And for bribes, not to mention taking my son-in-law, I will grind my own daughter to powder*.

От расстановки слов в предложении иногда зависит смысл высказывания. В русском языке, например, в зависимости от того, где расположено числительное, мы сообщаем точную или примерную информацию. *Лет через десять* было переведено нейронной сетью Vidnoz как *In ten years*. В первом случае сообщается приблизительный период времени, в переводе – точный. Оптимальным вариантом, как нам кажется, следует считать перевод киностудии «Мосфильм» – *Ten years or so*.

Проанализировав предложения из фильма «Берегись автомобиля», переведенные с помощью нейронной сети Vidnoz, мы пришли к выводу, что перевод имеет как положительные, так и отрицательные стороны.

Представляется важным отметить, что ИИ, как показали проанализированные примеры, способен переводить слова, в которых допущены орфографические ошибки. Если глагол является переходным, то нейронная сеть учитывает этот момент. Глагол *give* требует прямого дополнения. ИИ смог справиться с этой задачей и подобрал местоимение *'it'*, закрыв образовавшуюся лауну, хотя в предложении нет слова, оно предполагается: *дать взятку*.

Восприятие текста во время прослушивания искажается вследствие того, что нейронная сеть иногда не способна распознавать слова, словосочетания или предложения в потоке информации; не все фразеологизмы включены в корпус ИИ; не учтены возможности относительно свободного порядка слов в русском языке и культурные особенности (наименования бочонков в игре «Лото»). Также ИИ не всегда удачно меняет части речи во время перевода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Смагин М. Р., Филатова Е. Ю. Компьютерная лингвистика: теория и практика [Электронный ресурс] // Успехи в химии и химической технологии. 2017. № 14 (195). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternaya-lingvistika-teoriya-i-praktika> (дата обращения: 15.06.2024).

2. Шевелев О. Г., Петраков А. В. Классификация текстов с помощью деревьев решений и нейронных сетей прямого распространения [Электронный ресурс] // Вестн. Том. гос. ун-та. 2006. № 290. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-tekstov-s-pomoschyu-dereviev-resheniy-i-neyronnyh-setey-pryamoogo-rasprostraneniya> (дата обращения: 16.06.2024).

3. Альмутгайри Х. М. А., Коробова И. Л. Типы нейронных сетей и их применение // Сборник материалов XXI Международной научно-практической конференции. СПб., 2023. С. 39–44.

4. Андросова Е. Е. Применение рекурсивных рекуррентных нейронных сетей [Электронный ресурс] // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2016. № 19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-rekursivnyh-rekurrentnyh-neyronnyh-setey> (дата обращения: 15.06.2024).

5. Бредихин А. И. Алгоритмы обучения сверточных нейронных сетей [Электронный ресурс] // Вестник ЮГУ. 2019. № 1 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritmy-obucheniya-svertochnykh-neyronnyh-setey> (дата обращения: 16.06.2024).

6. Большой толковый словарь русского языка [Электронный ресурс] : [сайт]. URL: [https://gramota.ru/poisk?query=смирно&mode=slovari&dicts\[\]=42](https://gramota.ru/poisk?query=смирно&mode=slovari&dicts[]=42) (дата обращения: 16.06.2024).

7. Большой универсальный словарь русского языка [Электронный ресурс] : [сайт]. URL: [https://gramota.ru/poisk?query=ничего&mode=slovari&dicts\[\]=48](https://gramota.ru/poisk?query=ничего&mode=slovari&dicts[]=48) (дата обращения: 16.06.2024).

8. Dictionary.com [Электронный ресурс] : [сайт]. URL: <https://www.dictionary.com/browse/grease-someones-palm> (дата обращения: 16.06.2024).

**Мастьянова Татьяна Михайловна**  
аспирант  
Минский государственный  
лингвистический университет  
г. Минск, Беларусь

**Tatyana Mastyanova**  
PhD Student  
Minsk State Linguistic University  
Minsk, Belarus  
tanya\_mast\_mail@mail.ru

## АРХИТЕКТУРА ЧАТ-БОТА КАК ЦИФРОВОГО ПОМОЩНИКА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ОБЩЕНИЮ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

В статье рассматривается обучающий чат-бот как средство реализации дистанционной образовательной технологии в рамках проекта «Цифровой университет»; выдвигаются методические требования к его разработке; обосновывается архитектура чат-бота, предназначенного для обучения студентов иноязычному общению; предъявляются его структурные компоненты как интеграция модулей интеллектуальной диалоговой системы и логически взаимосвязанных блоков (информационно-содержательного, обработки входных/выходных данных, фиксации результатов обучения пользователя, мотивационного, блока адаптации учебного материала под уровень владения иностранным языком пользователя и коррекционного).

*К л ю ч е в ы е с л о в а: чат-бот; дистанционные образовательные технологии; диалоговая система; архитектура; обучение общению; английский язык.*

## THE ARCHITECTURE OF A CHATBOT AS A DIGITAL ASSISTANT FOR TEACHING STUDENTS TO COMMUNICATE IN A FOREIGN LANGUAGE

The article considers the educational chat-bot as a means of implementing distance education technology within the framework of the “Digital University” project; methodological requirements for its development are put forward; the architecture of the chat-bot designed to teach students foreign language communication is substantiated; its structural components are presented as an integration of modules of the intellectual dialogue system and logically interrelated blocks (information and content, processing of input/output data, recording of the user's learning results, motivating block, block of adapting training material to the user's foreign language proficiency level and correctional block).

*К e y w o r d s: chat-bot; distance education technologies; dialogue system; architecture; communication training; English.*

В рамках реализации «Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы» активно разрабатываются дистанционные образовательные технологии (далее – ДОТ), которые предполагают создание условий для самостоятельной учебно-

познавательной деятельности студентов в процессе овладения ими учебным материалом. В условиях цифровой образовательной среды современные ДОТ должны обеспечить возможность персонализации обучения студентов иностранным языкам и построения их индивидуальной образовательной траектории, что предусматривает организацию (само)контроля учебных достижений обучающихся и их предметных результатов [1, с. 87]. Одним из средств обеспечения обозначенных методических требований может стать обучающий чат-бот.

Исходя из анализа определений понятия «чат-бот» [2, с. 46; 3, с. 124; 4, с. 11; 5; 6, с. 6], мы будем понимать о б у ч а ю щ и й ч а т - б о т (далее – ОЧБ) как диалоговую систему, созданную на основе технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, которая обеспечивает развитие у студентов умений иноязычного общения. Иноязычное общение в чат-боте осуществляется посредством голосового и/или текстового режима в виде поочередной передачи инициативы между пользователем и технической системой.

ОЧБ, предназначенный для развития у студентов умений иноязычного общения, должен отвечать следующим требованиям: обеспечивать автоматическую генерацию персонализированного контента и практических заданий; осуществлять контроль выполнения заданий; ранжировать ответы студентов в зависимости от их уровня владения иноязычным общением; предоставлять мгновенную обратную связь по результатам прохождения учебного материала. Представляется целесообразным использовать ОЧБ в качестве средства реализации ДОТ в рамках проекта МГЛУ «Цифровой университет».

Разработка ОЧБ требует тщательного структурирования информации, разделения ее на логические блоки. Как указывалось выше, ОЧБ представляет собой диалоговую систему, б а з о в у ю а р х и т е к т у р у которой составляют 3 модуля: модуль понимания естественного языка (Natural Language Understanding – NLU), модуль диалогового менеджера (Dialogue Manager – DM), модуль генерации естественного языка (Natural Language Generation – NLG) [6, с. 6; 7]. Модуль понимания естественного языка обрабатывает и преобразовывает входящий текстовой/голосовой запрос пользователя в структурированное представление [6, с. 6]. Под диалоговым менеджером понимается «центральная составляющая диалоговых систем, которая координирует деятельность других компонентов» [8, с. 238]. В задачи диалогового менеджера входит контроль всей архитектуры и структуры беседы, обработка речевых актов, формулирование ответов чат-бота пользователю. Модуль генерации естественного языка отвечает за формирование ответной реплики на основе информации, полученной от диалогового менеджера [6, с. 7]. Исходя из способа ввода и вывода данных, базовая архитектура может быть дополнена модулем распознавания речи (automatic speech recognizer – ASR) и модулем синтеза речи (text-to-speech – TTS) [8, с. 237–238; 9, р. 38–39].

Диалоговая система, создаваемая на основе технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, предусматривает обработку естественного языка, поиск и извлечение информации из текстов, распознавание и синтез речи, а также генерацию текстов [7]. Соответственно, в ее структуре должна

быть предусмотрена *база знаний* (Knowledge Base – KB), которая предназначена для организации и хранения данных, используемых диалоговой системой для генерации ответов. Например, в ОЧБ в качестве данных могут храниться дидактические сценарии бесед, лингвистические базы данных (отобранные языковые и речевые единицы, соотносимые с требованиями учебной программы), база данных с обучающими текстами, набор мотивационных сообщений, а также алгоритмы работы чат-бота и т. д. Непрерывное совершенствование базы знаний ОЧБ, которые опираются на возможности машинного обучения и анализа предыдущих бесед, позволит расширить базы данных новыми языковыми и речевыми единицами /текстами. Взаимодействие диалогового менеджера с базой знаний даст возможность определить языковые и/или речевые единицы, наиболее приемлемые для генерации иницилирующей/ответной реплики ОЧБ пользователю.

Представленные модули диалоговой системы и база знаний составляют внутреннюю структуру ОЧБ. Непосредственное взаимодействие между технической системой и пользователем обеспечивается внешней оболочкой или интерфейсом ОЧБ.

Разработка ОЧБ в целях развития у студентов умений иноязычного общения требует учета архитектуры интеллектуальной диалоговой системы (далее – ИДС) и выше обозначенных методических требований. На основе анализа функционально-связанных блоков адаптированного дидактического обеспечения [10, с. 6–8] и персонализированной адаптивной обучающей системы [11, л. 163–235] мы предлагаем интегрировать в архитектуру ИДС следующие дополнительные блоки, обеспечивающие адаптацию и персонализацию обучения студентов общению на иностранном языке: информационно-содержательный, обработки входных/выходных данных, фиксации результатов обучения пользователя, мотивационный, блок адаптации учебного материала под уровень владения иностранным языком пользователя и коррекционный блок. Рассмотрим данные блоки более подробно.

*Информационно-содержательный блок* ОЧБ включает информацию о содержании учебной дисциплины (тематика, количество часов и бесед по теме, требования к результатам освоения учебной дисциплины), которая соответствует учебной программе и образовательному стандарту по специальности студентов.

*Блок обработки входных/выходных данных* включает в себя элементы диалоговой системы. Модуль понимания естественного языка анализирует семантическое представление входного текста. На основе данного представления посредством языковой модели определяется уровень владения студентом иностранным языком в соответствии с критериями CEFR [12]. На основе установленного уровня владения студентом иностранным языком модуль диалогового менеджера ОЧБ осуществляет запрос в лингвистические базы данных для выбора языковых и речевых единиц, затем передает отобранные единицы в модуль генерации естественного языка для формирования и предъявления студенту иницилирующей/ответной реплики ОЧБ.

В *блоке фиксации результатов обучения пользователя* формируется его персональный профиль. В профиле должна содержаться информация об

уровне владения студентом иностранным языком, количестве пройденных им тем/бесед, допущенных языковых и/или речевых ошибок, а также информация о результатах выполненных упражнений из коррекционного блока.

В блоке адаптации учебного материала осуществляется адаптация и предъявление студенту последующего образовательного контента с опорой на выявленный уровень владения иностранным языком. В данном блоке для студента генерируются и предоставляются персональные рекомендации по дальнейшему освоению учебного материала.

Мотивационный блок предназначен для обеспечения обратной связи путем генерации для студента мотивационных сообщений по результатам прохождения учебного материала.

Коррекционный блок содержит базу данных с дополнительными языковыми и условно-речевыми упражнениями, предназначенными для совершенствования лексического и грамматического материала и совершенствования аудитивных навыков. Упражнения из данного блока предъявляются студенту в результате анализа ОЧБ информации о допущенных пользователем языковых и/или речевых ошибках. После выполнения студентом соответствующих упражнений ему предлагается повторить беседу по теме, используя аналогичные реплики.

Архитектуру ОЧБ для развития у студентов умений иноязычного общения можно представить в виде рис. 1.

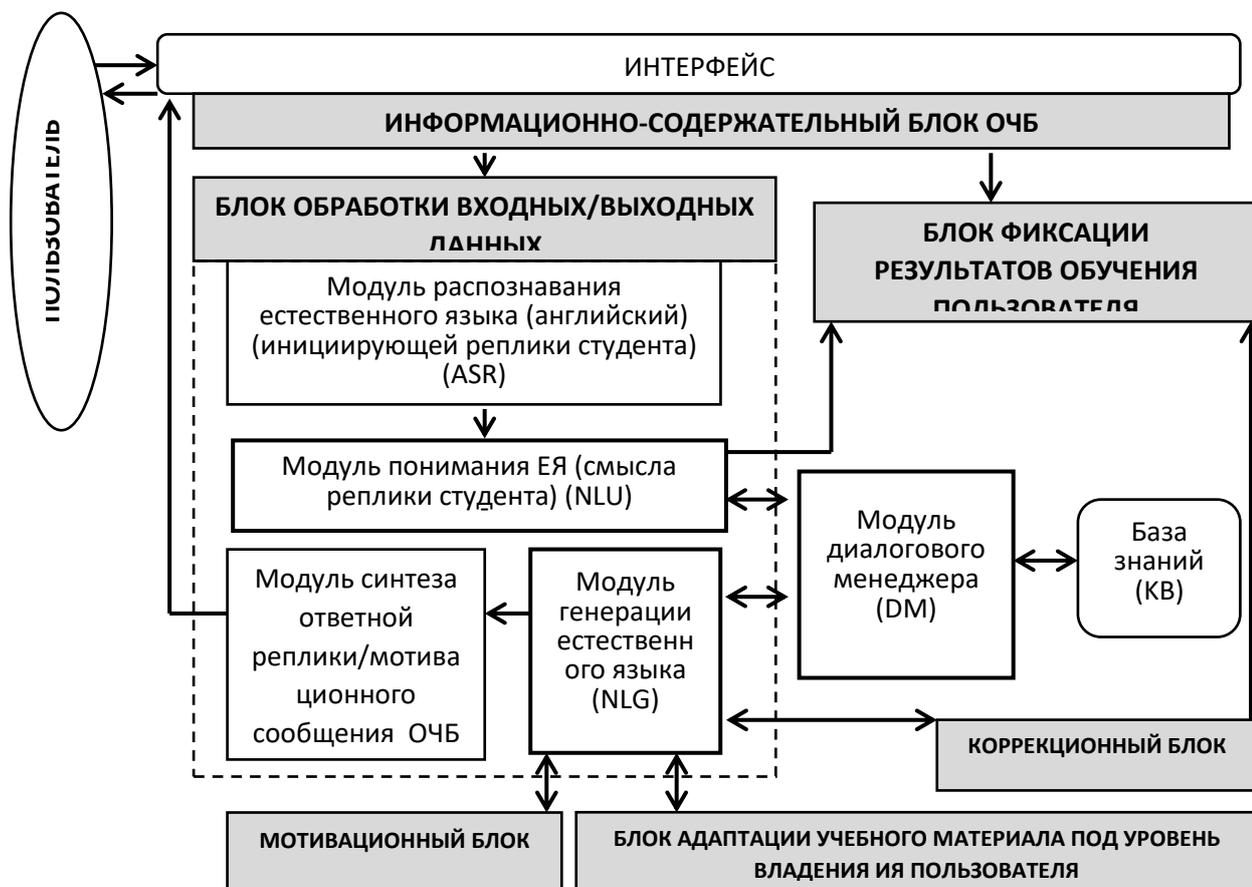


Рис 1. Архитектура обучающего чат-бота для развития у студентов умений иноязычного общения

Последовательность работы компонентов ОЧБ, направленного на адаптацию и персонализацию образовательного контента, можно продемонстрировать на примере принципиального алгоритма генерации обучающей беседы в оболочке чат-бота (рис. 2).

<b>A</b>	Инициация студентом БЕСЕДЫ n-1
<b>B</b>	Фиксация инициирующей реплики студента
<b>C</b>	Ответная реплика ОЧБ с последующей уточняющей репликой к студенту
<b>D</b>	Ответная реплика студента с допущенной языковой/речевой ошибкой
<b>E1</b>	Распознавание смысла ответной реплики студента
<b>E2</b>	Определение уровня владения студента иностранным языком
<b>F</b>	Определение и фиксация допущенной ошибки
<b>G</b>	Генерация ОЧБ мотивирующего сообщения студенту
<b>H1</b>	Подбор диалоговым менеджером языковых и речевых единиц в лингвистической базе данных, соответствующих уровню владения студента иностранным языком
<b>H2</b>	Извлечение диалоговым менеджером соответствующих языковых и речевых единиц из лингвистической базы данных
<b>I</b>	Генерация и синтез адаптированной инициирующей реплики ОЧБ
<b>J</b>	Ответная реплика студента с допущенной языковой/речевой ошибкой
<b>K</b>	Подбор дополнительных заданий на совершенствование языковых навыков/развитие речевых умений
<b>L</b>	Выполнение студентом предложенных упражнений
<b>M</b>	Повторное прохождение БЕСЕДЫ n-2 с аналогичными репликами

Рис. 2. Принципиальный алгоритм генерации обучающей беседы в оболочке чат-бота

Таким образом, разработанная архитектура ОЧБ предназначена для создания интеллектуальной диалоговой системы, направленной на развитие у студентов умений иноязычного общения. Архитектура ОЧБ представляет собой интеграцию структурных модулей интеллектуальной диалоговой системы и логически взаимосвязанных блоков: информационно-содержательного, блока обработки входных/выходных данных, фиксации результатов обучения пользователя, мотивационного блока, блока адаптации учебного материала под уровень владения иностранным языком пользователя и коррекционного блока. Внедрение технологий искусственного интеллекта в архитектуру ОЧБ позволит обеспечить взаимодействие представленных структурных компонентов чат-бота, самоконтроль овладения студентом образовательным контентом, даст возможность автоматизировать генерацию персональных рекомендаций по развитию умений иноязычного общения на английском языке.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соловьёва О. А. Лингводидактическая многомерность цифрового образовательного пространства в дистанционном обучении иностранным языкам // Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки. 2024. № 1 (850). С. 86–92.
2. Сысоев П. В., Филатов Е. М., Сорокин Д. О. Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: чат-боты в развитии умений иноязычного речевого взаимодействия обучающихся // Иностранные языки в школе. 2023. № 3. С. 45–54.
3. Копытова А. В. Лингвопрагматические особенности ситуации общения «человек – чат-бот» // Человек: Образ и сущность. Гуманитарные аспекты. 2023. № 2 (54). С. 123–139.
4. Авраменко А. П. Лингводидактический потенциал чат-ботов и виртуальных помощников как средств распознавания речи технологиями искусственного интеллекта // МНКО. 2022. № 3 (94). С. 9–11.
5. Что такое чат-бот? [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/marketing/979196-что-такое-chat-bot> (дата обращения: 28.06.2024).
6. Юсупов И. Ф. Контекстный диалоговый агент : автореф. ... канд. техн. наук : 05.13.17. М., 2020. 30 с.
7. Технологии искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. URL: <https://novikov.ua/технологии-искусственного-интеллекта/> (дата обращения: 28.06.2024).
8. Прикладная и компьютерная лингвистика : коллективная монография. 2-е издание. М. : Ленанд, 2017. 320 с.
9. Berg M. Modelling of Natural Dialogues in the Context of Speech-based Information and Control Systems. PhD thesis, University of Kiel. 2014. 250 p.
10. Непрерывное профессиональное образование: теория и практика : материалы XI Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 07–08 апреля 2022 года. Новосибирск : Сибирский государственный университет путей сообщения, 2022. 569 с.
11. Вайнштейн Ю. В. Педагогическое проектирование персонализированного адаптированного предметного обучения студентов вуза в условиях цифровизации : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02. Красноярск, 2021. 425 л.
12. North V., Piccardo E. Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment : Council of Europe Publishing, 2020. 274 p.

**УДК 81**

**Махин Кирилл Олегович**  
аспирант, самозанятый  
г. Краснодар, Россия

**Kirill Makhin**  
PhD Student  
Self-employed  
Krasnodar, Russia  
Makhin-ko@yandex.ru

## ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИРОНИИ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В статье рассматриваются актуальные проблемы интерпретации иронии, наблюдающиеся при обработке естественного языка искусственным интеллектом (ИИ), несмотря на существующий прогресс в развитии технологий ИИ, а также примеры уже существующих и перспективных решений данной проблемы. Обосновывается актуальность изучения ИИ с точки зрения коммуникации, лингвистики и когнитивных наук. Дается комментарий о причинах стремительного развития ИИ, освещается вопрос понимания искусственным интеллектом естественного языка, где первостепенным фактором указываются аспекты интерпретации разных видов контекстов. Подчеркивается важность правильного восприятия эмоционального фона высказывания, стилистических конструкций и таких сложных понятий как ирония. Дается ее определение и основные характеристики с примерами из сферы политического дискурса как наиболее репрезентативного ввиду того, что ирония в нем является одним из средств реализации стратегий управления и манипуляции. Данные примеры демонстрируют сложное взаимодействие аспектов интерпретации, где истинный смысл высказывания противопоставлен буквальному, что является серьезной задачей для ИИ в понимании иронии. Описывается исследование тональности текста, распределение слов с эмоциональной окраской по группам, а также сеть CASCADE, способная распознавать иронию в зависимости от индивидуальных особенностей письма. Приводятся выводы об очевидном прогрессе в аспекте интерпретации иронии ИИ и совершенствовании методов взаимодействия ИИ и человека.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: искусственный интеллект; ИИ; ирония; интерпретация; политический дискурс.*

## PROBLEMS OF INTERPRETATION OF IRONY BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

The article discusses the current problems of interpretation of irony observed in the processing of natural language by artificial intelligence despite the existing progress in the development of AI technologies, as well as examples of existing and promising solutions to this problem. The relevance of studying AI from the point of view of communication, linguistics and cognitive sciences is substantiated. A comment is given on the reasons for the rapid development of AI, after which the issue of understanding natural language by artificial intelligence is highlighted, where aspects of interpretation of different types of contexts are indicated as the primary factor. The importance of the correct perception of the emotional background of the statement, stylistic constructions and such complex concepts as irony is emphasized. Its definition and main characteristics are given with examples from the sphere of political discourse as the most representative due to the fact that irony in it is one of the means of implementing management and manipulation strategies. These examples demonstrate the complex interaction of aspects of interpretation, where the true meaning of a statement is opposed to the literal one, which is a serious task for AI in understanding irony. The following describes the study of the tonality of the text, the distribution of words with emotional coloring into groups, as well as the CASCADE network, which is able to recognize irony depending on the individual characteristics of writing. Conclusions are drawn about the obvious progress in the aspect of interpreting the irony by AI and improving the methods of interaction between AI and humans.

*Key words: artificial intelligence, AI, irony, interpretation, political discourse.*

Искусственный интеллект (ИИ) носит междисциплинарный характер, так как становится важной частью не только нашей повседневной жизни, но и множества процессов в промышленности. Технологии ИИ также приме-

няются в высоких технологиях, в сети Интернет и в бытовом взаимодействии человека с техникой. Это взаимодействие представляет собой «общение» человека с технологиями, использующими ИИ. Таким образом, его изучение актуально с точки зрения лингвистики и когнитивных наук, так как ИИ обучается самостоятельно принимать решения и напрямую связан с процессами познания. Именно с точки зрения познания, поиска решений и самообучения ИИ рассматривается сегодня. Примером может послужить определение ИИ, взятое из Национальной стратегии развития ИИ до 2030 года, где он определяется как «совокупность технологических решений, способных имитировать когнитивные функции человека и достигать результатов, как минимум сопоставимых с человеческим интеллектом, что также включает в себя **способность к самообучению и поиску решений** без заранее заданных алгоритмов» [1]. Упомянутое определение емко выражает суть ИИ – «имитация когнитивных функций человека». Данный аспект наиболее интересен для исследований с точки зрения лингвистики и когнитивистики ввиду того, что процессы познания, принятия решений и взаимодействия с человеком напрямую связаны с языком.

В последние годы наблюдается интенсивное развитие сферы ИИ, связанное с обменом данными и обработкой естественного языка. Многообещающие методы машинного обучения (МО), хорошо известные из информатики, разрабатываются для анализа данных с высокой пропускной способностью с целью получения полезной информации, категоризации, прогнозирования и принятия обоснованных решений новыми способами, что будет способствовать появлению новых приложений и подпитывать устойчивое развитие искусственного интеллекта [2]. Прогресс ИИ объясняется главным образом развитием информационных технологий, а также постоянно расширяющимися возможностями использования новых концепций и методов. Ключевыми факторами в этом отношении является увеличение мощности компьютеров в последние годы, развитие сложных концепций искусственного интеллекта, таких как нейронные сети (или нейросети) [3].

Как замечено ранее, аспекты процесса коммуникации человека и ИИ приобретают сегодня значительную актуальность. Примером подобных аспектов могут послужить эмоции, возникающие в процессе общения, например: злость, страх, счастье, грусть и т. д. Эмоциональный контекст, вкладываемый в устную или письменную речь, может стать серьезной преградой для правильного распознавания и интерпретации информации. Другим примером можно представить стилистические конструкции, такие как метафора, сравнения, эпитеты и т. п.

Одним из наиболее сложных примеров проблемы понимания ИИ информации является аспект интерпретации высказываний с ироничными или саркастичными коннотациями. Для их осмысления необходимо владеть контекстом не только лингвистическим (например, фразеологией, знанием системы языка и разнообразных средств выражения иронии), но и экстра- и паралингвистическим. Сюда включаются социокультурный фон, происходящие события, невербальные сигналы и жестикация, параметры речи. В данном случае смысл невозможно извлечь лишь из семантики слов. В ином

случае это будет прямое значение высказывания, в то время как ирония – это «риторическая фигура, в которой слова употребляются в смысле, **обратном буквальному**, с целью насмешки» [4]. Ирония используется не только в повседневной жизни, но и обретает особую важность, становясь эффективным инструментом реализации манипулятивных стратегий, которыми в том числе так активно пользуются политики на международной арене. Например, комментарий главы МИД РФ Марии Захаровой после пресс-конференции президента России Владимира Путина: «Интересно, как сейчас в Пентагоне переводят и анализируют слова Путина о том, что нужно или не нужно иметь в Сирии военную базу, – это *бабушка надвое сказала*. Жалко ребят, *не осилить* им этого. *Ну только если бабушку начнут искать*» [5]. Для правильной интерпретации данного высказывания необходимо знать контекст происходящих событий в Сирии в 2015 году, а также значение пословицы *бабушка надвое сказала* (буквальное значение – ‘неизвестно еще, удастся ли’) [6]. Кроме того, ирония выражается лексико-семантическими средствами (*‘жалко ребят’*) и инфинитивом (*‘не осилить им этого’*), что несет в себе насмешку как над способностью политических оппонентов правильно интерпретировать заявление президента РФ, так и над их некомпетентностью. Фраза *ну только если бабушку начнут искать* усиливает иронический эффект, намекая на вероятность слишком буквального понимания высказывания. На данном примере демонстрируется сложное взаимодействие аспектов интерпретации, где буквальный смысл произнесенного, в особенности без учета контекста, не воспроизведет должного иронического эффекта, и даже больше – может быть совершенно не понят аудиторией. Таким образом, задача верного толкования иронии актуальна даже для человека. Вопрос обучения искусственного интеллекта интерпретации подобных высказываний становится еще более сложным, так как для этого необходимо создать механизмы обработки естественного языка.

Исследователи данной проблемы В. Ю. Максимов, Э. С. Клышинский, Н. В. Антонов предлагают анализировать **тональность** текста, что возможно благодаря распределению эмоционально окрашенных слов по следующим четырем группам:

- позитивная;
- негативная;
- неоднозначная;
- нейтральная [7].

В области сентиментного (тонального) анализа обработки естественного языка способность правильно идентифицировать иронию необходима для понимания истинного значения высказывания. Предыдущие исследования в области автоматического обнаружения иронии в первую очередь были сосредоточены на лексических и прагматических подсказках, содержащихся в предложениях. Однако иронию не всегда можно определить таким образом, и она в первую очередь зависит, как уже было продемонстрировано, от контекста. Тем не менее анализ тональности текста, как утверждается, является одним из ключевых способов обучения ИИ правильной интерпретации иронии.

В настоящее время существует несколько программ ИИ, способных определять эмоциональный тон текста. В ранних исследованиях иронию и сарказм искусственный интеллект воспринимал в «положительном» окрасе, хотя в контексте они имели противоположное значение, поэтому ИИ уступал человеку по его восприятию и были необходимы дальнейшие доработки в его совершенствовании. Можно предположить, что и в дальнейшем эта проблема будет одной из сложно решаемых. Однако в последние годы наблюдаются результативные исследования, демонстрирующие прогресс в данной проблематике. Среди подобных можно выделить работу Д. Хазарика и соавторов [8], где была представлена сеть CASCADE (ContextuAl SarCasm DEtector), позволяющая обнаруживать иронию и сарказм в тексте. Уникальность данной сети в том, что она способна распознавать ироничные высказывания конкретного пользователя в зависимости от стилистических особенностей текста и индивидуального стиля. CASCADE анализировал историю сообщений пользователей на платформе Reddit для моделирования их стиля письма, которые затем объединяли и проводили корреляционный анализ. Данное исследование дало положительные результаты и показало, что сеть способна обнаруживать иронию в текстовых сообщениях и учет индивидуальных особенностей и манерах письма пользователей имеет решающее значение.

Таким образом, главной задачей интерпретации иронии искусственным интеллектом является правильное понимание различных контекстов. Результаты исследований показывают стремительное развитие ИИ, что демонстрируется разработкой новых алгоритмов, программ, сетей и подходов к машинному обучению. Разрабатываются сети, умеющие анализировать индивидуальные манеры письма пользователей и на их основе определять иронию в текстовых сообщениях, что демонстрирует перспективу адекватного взаимодействия ИИ с человеком в самых разных сферах жизнедеятельности в будущем, в том числе в сложных аспектах интерпретации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») // «Собрание законодательства Российской Федерации». 14.10.2019. № 41. ст. 5700.

2. Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research [Electronic resource] / Xu Y, Liu X, Cao X, Huang C, Liu E, Qian S, Liu X, Wu Y, Dong F, Qiu CW, Qiu J, Hua K, Su W, Wu J, Xu H, Han Y, Fu C, Yin Z, Liu M, Roepman R, Dietmann S, Virta M, Kengara F, Zhang Z, Zhang L, Zhao T, Dai J, Yang J, Lan L, Luo M, Liu Z, An T, Zhang B, He X, Cong S, Liu X, Zhang W, Lewis JP, Tiedje JM, Wang Q, An Z, Wang F, Zhang L, Huang T, Lu C, Cai Z, Wang F, Zhang J. // Innovation (Camb). 2021. Oct 28;2(4):100179. doi: 10.1016/j.xinn.2021.100179. PMID: 34877560; PMCID: PMC8633405.

3. Hirsch-Kreinsen H. Artificial intelligence: a “promising technology” [Electronic resource] // *AI & Soc.* 2023. URL: <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01629-w>.

4. Толковый словарь Ушакова. Ирония [Электронный ресурс] // Словари и энциклопедии на академике. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/825414> (дата обращения: 20.05.2024).

5. Захарова о словах Путина про базу в Сирии: жалко ребят из Пентагона [Электронный ресурс] // РИА Новости URL: <https://ria.ru/20151217/1343687739.html> (дата обращения: 15.04.2024).

6. Федоров А. И. Фразеологический словарь русского литературного языка. М. : Астрель, АСТ, 2008. 880 с.

7. Максимов В. Ю., Клышинский Э. С., Антонов Н. В. Проблема понимания в системах искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2016. № 19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-ponimaniya-v-sistemah-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 16.05.2024).

8. CASCADE: Contextual Sarcasm Detection in Online Discussion Forums / D. Hazarika, S. Poria, S. Gorantla, E. Cambria, R. Zimmermann, R. Mihalcea // Proceedings of the 27th International Conference on Computational Linguistics. 2018. P. 1837–1848.

#### УДК 81'33

**Овсянникова Марина Анатольевна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры английской филологии  
Московский городской  
педагогический университет  
г. Москва, Россия

**Marina Ovsiannikova**  
PhD in Philology, Associate Professor  
Moscow City University  
Moscow, Russia  
[ovsyannikovama@mgpu.ru](mailto:ovsyannikovama@mgpu.ru)

**Николаева Марина Николаевна**  
кандидат филологических наук,  
доцент кафедры английской филологии  
Московский городской  
педагогический университет  
г. Москва, Россия

**Marina Nikolaeva**  
PhD in Philology, Associate Professor  
Moscow City University  
Moscow, Russia  
[nikolaevam@mgpu.ru](mailto:nikolaevam@mgpu.ru)

### НЕЙРОСЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА ТЕКСТА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Данная статья представляет собой сравнительный анализ применения традиционных методов исследования языкового материала и использования «нового» способа обработки текста – нейронной мультимодальной сети. Традиционные методы включают в себя метод сплошной выборки, структурный анализ с целью отбора блендированных языковых единиц из массива материала, а также парсинг сайта исследуемого словаря для упрощения сбора материала. Нейросети, используемые для анализа материала, представлены на бенчмарк-платформе LMSYS Chatbot Arena. Сравнение проходит в несколько этапов: отбор материала «ручным» способом для дальнейшей верификации данных; ана-

лиз материала с помощью соответствующего промпта с дальнейшим анализом результатов на наличие галлюцинаций и ошибок. Делается вывод о несовершенстве нейросетей как инструментов анализа текста, однако подчеркивается необходимость использования новых технологий и постепенной модификации работы с ними для расширения инструментария анализа и повышения своих собственных компетенций исследователя.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *нейронная сеть; языковая модель; генеративный предобученный трансформер (GPT); парсинг; словослияние; бленды; анализ текста.*

## NEURAL NETWORK AS A TOOL OF TEXT ANALYSIS: COMPARATIVE STUDY

This article is a comparative analysis of traditional methods of studying linguistic material and the use of the "newest" method of text processing, a neural multimodal network. Traditional methods include the continuous sampling method, structural analysis which helps to select blended lexemes from the language material, as well as parsing. The neural networks used to analyze the material are presented on the LMSYS Chatbot Arena benchmark platform. The comparison takes place in several stages: the selection of the material in a "manual" way for further verification of the data; the analysis of the material using the appropriate prompt with further analysis of the results for hallucinations and errors. The article concludes that neural networks are not perfect as text analysis tools but emphasizes the need to use new technologies and gradually enhance the researcher's competencies.

**К e y w o r d s:** *neural network; LLM; GPT; parsing; blending; blends; text analysis.*

Междисциплинарность современной науки позволяет лингвистике наряду с традиционными методами решения прикладных задач находить применение новейшим инструментам исследования. Одним из таких инструментов, теоретически способных расширить методы анализа текста, являются нейронные сети на базе генеративного предобученного трансформера, GPT («джипити»).

Будет заблуждением сказать, что искусственный интеллект в целом и нейронные сети в частности это нечто абсолютно новое в науке, появившееся в последние несколько лет. Специалисты в области технических наук знакомы с данной сферой науки и технологии с 40–50х годов XX века, когда основные идеи начали оформляться и приобретать свою терминологию (У. МакКаллок и У. Питтс и «нейронные сети», Дж. Маккарти и «искусственный интеллект», Ф. Розенблатт и «перцептрон» и др.). Однако всеобщее погружение в эту тематику простых пользователей началось после ноября 2022 года, когда компания OpenAI объявила о создании чат-бота на основе своей нейронной сети с архитектурой генеративного предобученного трансформера ChatGPT.

Нейронные языковые модели (далее – нейросеть) обучаются на больших наборах текстовых данных, чтобы генерировать текст, схожий с человеческим. Для тренировки больших языковых моделей используются методы обучения с учителем и обучения с подкреплением. Нейронные сети – это на данный момент самый популярный инструмент машинного обучения, которое в свою очередь является самым востребованным инструментом в области искусственного интеллекта [1].

Целью настоящего исследования была попытка применить нейросети для выявления блендов, слов, образованных посредством словослияния [2], из неструктурированных данных. Неструктурированными данными называют любые данные, не имеющие заранее заданной структуры или организации. В отличие от структурированных данных, упорядоченных в удобные строки и столбцы базы данных, неструктурированные данные могут быть неотсортированной и обширной коллекцией информации [3].

Материалом исследования был выбран Dictionary of Obscure Sorrows («Словарь Странных Переживаний» – перевод наш. – М. О., М. Н.) [4]. Dictionary of Obscure Sorrows – это проект Джона Кенига (John Koenig) по составлению английских слов, цель которого найти неологизмы для обозначения эмоций, еще не описанных в языке. Проект словаря появился в 2006 году и первоначально был представлен в виде сайта, затем был добавлен YouTube канал, после чего последовало издание книги в 2021 году. Автор активно позиционировал свою работу в медиа, включая популярную конференцию TED, и некоторые слова из этого словаря вызвали любопытство со стороны СМИ и широкой публики. Данный материал привлек внимание авторов статьи в связи с их интересом к неологизмам в английском языке, а также к вопросу продуктивности типов словообразования. К тому же источник материала – сайт <https://www.dictionaryofobscuresorrows.com/> – представляет собой несовершенный тип сайта с полимодальной информацией, неудобной навигацией и неструктурированными данными, что, по мнению авторов, является идеальным материалом для применения пока еще нового инструмента нейронной сети, которая, по словам многих специалистов, «творит волшебство».

В связи с тем, что в России доступ к некоторым нейронным моделям, в частности принадлежащим двум лидерам рынка технологий искусственного интеллекта OpenAI (ChatGPT) и Anthropic (Claude), ограничен, анализ материала был произведен на бенчмарк-платформе LMSYS Chatbot Arena [5]. Бенчмарк-платформа аккумулирует в себе все существующие и постоянно появляющиеся языковые модели, созданные на основе различных нейросетей. Существует возможность свободно пользоваться функционалом представленных нейросетей при условии, что при получении результата нейросеть объективно оценивается.

Анализ языкового материала проходил в несколько этапов. Большие языковые модели на данный момент имеют один серьезный недостаток: они склонны к конфабуляциям, или, как принято теперь называть, к галлюцинациям. При ответе на заданный вопрос нейронная сеть может дать неверный или недостаточно верный ответ. Чтобы иметь возможность верификации результатов, на первом этапе анализа был проведен парсинг сайта словаря на основе языка программирования Python с применением библиотеки BeautifulSoup. На данном этапе было выделено 103 лексические единицы в качестве леммы словарных статей, из которых 20 были выявлены как бленды.

Однако было замечено, что не все лексические единицы были отобраны с помощью инструмента парсинга. Некоторые слова вводились автором словаря как видеовставки на канале YouTube. Такая полимодальность сайта привела к необходимости подключения традиционного метода сплошной выборки, в результате чего общее количество слов было расширено до 113 единиц, 23 из которых были структурно определены как результат словослияния, бленды.

Следующий этап исследования был связан с непосредственным анализом материала с помощью запроса к нейросетям. По утверждению известного ученого в области машинного обучения Андрея Карпатого (Andrej Karpathy), с появлением больших языковых моделей естественный язык, в частности английский, становится новым языком программирования [6]. Это связано с тем, что для получения результата при работе с нейросетью необходимо правильно сформулировать промпт, то есть запрос к нейросети. Авторы статьи в полной мере осознают тот факт, что чем детальнее продуман запрос, контекст и все необходимые детали, тем лучше будет результат, однако на данном этапе нашего исследования мы обошлись простым промптом: *Find all the blended words in the following dictionary <https://www.dictionaryofobscuresorrows.com/>* (Найди все блендированные единицы в словаре по ссылке).

Было сделано 70 последовательных запросов на бенчмарк-платформе LMSYS Chatbot Arena в опции Arena Battle, которая представляет собой слепое сравнение двух нейросетей, название которых пользователь узнает после того, как оценил результат. Не все запросы дали результат, поскольку многие нейронные сети, представленные на платформе, либо слишком малы для выполнения такого запроса, либо предназначены исключительно для написания кода (например, *reka-core-20240501*).

Нейросетевые модели выдавали разный объем ответа в количестве слов, объясняя это тем, что они не предназначены для подобного анализа, или предлагали пользователю инструкцию, как самостоятельно выделить бленды в материале. В связи с чем сложно оценить количественную полноту ответа, поэтому резюме авторов по работе с нейросетями в рамках анализа неструктурированных данных с определенной лингвистической задачей носит исключительно качественный характер. Важно подчеркнуть, что в рамках нашей статьи «галлюцинациями» мы будем называть только придуманное нейросетью выражение, которое не могло быть отобрано из материала ввиду отсутствия в нем, что верифицировалось на первом этапе анализа. Лексические единицы, которые фактически содержались в материале и были приведены нейросетью как бленды, но имели другой тип словообразования, будут причислены к «ошибкам».

Оценивая эффективность выполненного запроса нейросетями платформы, на основе которой был проведен анализ языкового материала, в качестве «победителя» можно назвать *gpt-4o-2024-05-13*, самую новую разработку компании OpenAI. Всего было приведено 11 лексических единиц без единой галлюцинации. Однако необходимо отметить, что такие единицы, как *Jouska* и *Chrysalism*, были отнесены нейросетью к блендам, хотя они представляют примеры заимствования и аффиксации соответственно.

Еще одна нейросеть, которая обошлась без галлюцинаций, была *mixtral-8x22b-instruct-v0.1*, которая из 10 выданных единиц правильно определила как бленды 3 единицы.

Нейросеть компании Anthropic *claude-3-sonnet-20240229* из 27 лексических единиц верно определила 8 блендов, однако 12 лексических единиц представляли собой галлюцинации. Это такие слова, как *Izzit*, *Exbrozzi* и *Gnosienne*. Первое слово выглядит как сокращение вопросительной формы *is it*, которое можно найти в различных текстах, а последнее напоминает название произведений для пианино, написанных французским композитором XIX века Эриком Сати “*Gnossiennes*”. Можно предположить, что галлюцинации являются результатом данных, на которых обучалась сеть.

Наибольшее количество слов – 35 лексических единиц – выдала нейросеть канадской компании Cohere *command-r-plus*. Такие единицы *kenopsia* (от греч. *kenosis* «emptiness» + *opsia* «seeing» [4]), *anecdote* (*anecdote* + *echo* [4]), *zenosyne* (от греч. *Zeno's dichotomy paradox* + *Mnemosyne* [4]), по мнению авторов, правомерно относятся нейросетью к блендам. Однако 20 единиц из 35 представляют собой галлюцинации с преобладанием, что интересно, слов из немецкого языка, например, *Luftgeist* и *Zeitgeber*, которые представляют собой композиты и образованы с помощью словосложения, а не словослияния. В словаре Джона Кенига действительно есть слова немецкого происхождения. Возможно, нейросеть предложила такие слова по аналогии.

Похожие галлюцинации, но из японского языка, были предложены языковой моделью *Llama-3-8b-instruct*. Из 11 единиц 6 были настоящими словами из японского языка, однако не имели никакого отношения к анализируемому материалу (например, *Yūgen*, *Ikigai*). Здесь мы тоже склонны объяснять эту конфабуляцию аналогией с другими словами в словаре.

Таким образом, на данном этапе развития нейросетевых языковых моделей можно говорить о том, что использование подобного инструментария для анализа неструктурированного текстового материала должно проводиться в сочетании с традиционными «ручными» методами. В нашем случае традиционными методами стали метод сплошной выборки и метод структурного анализа в сочетании с парсингом для упрощения сбора материала. Очевидно, что использование любого инструмента анализа, не только нейросетей, возможно только при наличии у исследователя дополнительных экстраобластных, междисциплинарных, знаний для правильной расшифровки полученных результатов.

Несмотря на недостаточно удовлетворяющие запросу результаты отбора и анализа языкового материала с помощью нейросетевых инструментов, авторы статьи не намерены отказываться от использования их в работе. Работа с любой технологией требует от пользователя определенных основ технической грамотности. Однако в работе с языковыми моделями необходимо также быть компетентным в области лингвистики, чтобы уметь верифицировать и оценить полученные результаты.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Марков С. Охота на электроовец. Большая книга искусственного интеллекта. М., 2024. 568 с.
2. Афанасьева О. В., Морозова Н. Н., Антрушина Г. Б. Лексикология английского языка. English lexicology : учебник и практикум. 8-е изд., пер. и доп. М. : Юрайт, 2020. 196 с. EDN ZDRPWZ.
3. Unstructured Data: Examples, Tools, Techniques, and Best Practices [Electronic resource]. URL: <https://www.altexsoft.com/blog/unstructured-data/> (accessed: 24.06.24).
4. Dictionary of Obscure Sorrows [Electronic resource]. URL: <https://www.dictionaryofobscuresorrows.com/> (accessed: 24.06.24).
5. LMSYS Chatbot Arena (Multimodal): Benchmarking LLMs and VLMs in the Wild [Electronic resource]. URL: <https://arena.lmsys.org/> (accessed: 24.06.24).
6. Intro to Large Language Models [Electronic resource]. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=zjkBMFhNj\\_g](https://www.youtube.com/watch?v=zjkBMFhNj_g) (accessed: 24.06.24).

### УДК 811.111-26

#### **Трунова Ольга Владимировна**

доктор филологических наук, профессор  
Алтайский государственный  
педагогический университет  
г. Барнаул, Россия

#### **Olga Trunova**

Habilitated Doctor of Philology,  
Professor  
Altai State Pedagogical University  
Barnaul, Russia  
lachesis47@mail.ru

## СОВРЕМЕННЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Стремительный научно-технический прогресс определяет новые траектории развития системы образования настойчивым внедрением в учебный процесс современных цифровых технологий, оставляя в прошлом многие традиционные и даже относительно новые инструменты и приемы освоения и интериоризации знаний. Приоритетным направлением является использование нейросетевых программ, преимущества которых вслед за зарубежными изданиями перечисляются в большинстве отечественных публикаций без предоставления какой бы то ни было доказательной базы или результатов апробации. Отмечая несомненный революционный технологический прорыв, обеспечиваемый новым форматом познавательных и коммуникативных практик, следует вместе с тем обратить внимание и на возможные факторы их негативного воздействия на естественные когнитивные процессы, детерминированные даже «хорошо обученным» искусственным интеллектом. В статье дается анализ проблемы и приводится описание использования ряда сетевых платформ в преподавании английского языка студентам языковых и профильных специальностей.

*К л ю ч е в ы е с л о в а : цифровизация образования; нейросетевые технологии; обучающие программы.*

## MODERN NEURAL NETWORK PLATFORMS AS AN EDUCATIONAL RESOURCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Rapid scientific and technological progress determines new trajectories for the development of the education system through the persistent introduction of modern digital technologies into the educational process, leaving many traditional and even relatively new tools and techniques for mastering and internalizing knowledge in the past. The priority direction is the use of neural network programs, the advantages of which, following foreign publications, are listed in most domestic publications without providing any evidence base or testing results. While noting the undoubted revolutionary technological breakthrough provided by the new format of cognitive and communicative practices, one should at the same time pay attention to the possible factors of their negative impact on natural cognitive processes, determined even by “well-trained” artificial intelligence. The article provides an analysis of the problem and provides a description of the use of a number of network platforms in teaching English to students of language and specialized specialties.

*Key words:* digitalization of education; neural network technologies; training programs.

Нельзя не признавать тех преимуществ, которые образовательное сообщество получает в результате теперь уже несомненно широкого использования цифровых технологий, в том числе и, наверное, в первую очередь, информационно-образовательных обучающих платформ, созданных на основе нейросетевых моделей. Их основное достоинство состоит в обеспечении доступа к широким информационным потокам (базам данных) в любой сфере деятельности человека. Это, безусловно, огромная экономия временного и энергетического ресурса.

В рамках освоения (любого) иностранного языка имеющиеся обучающие платформы дают о нем все необходимые пользователю сведения, включая особенности произношения, систематизированный тематический тезаурус и формулы словообразования, грамматические модели и синтаксические конструкции, коммуникативный контекст и жанровые особенности письма. Они, однако, различаются в плане целевого предназначения, для осуществления которого они проходят соответствующее «обучение», осваивая огромное количество данных (Big Data), и «выполняют упражнения» для решения поставленных задач. В ходе «образовательного процесса», то есть обучения нейросети, могут возникать ошибки, при регистрации которых включается реверсивный механизм, могут вводиться дополнительные данные и уточняется задача.

На этом этапе существует один чрезвычайно значимый момент. Не случайно говорят “so many men, so many minds” (сколько голов, столько умов). В трактовке сложных языковых явлений достаточно часто имеются разногласия (например, относительно лексико-грамматической классификации словарного состава языка, значений временных форм глагола, структуры категории наклонения и так далее). Поэтому очень важно, чтобы вводимые в систему данные основывались на серьезной, подтвержденной доказательной базе. Так, если, например, поисковая система Google, отвечая на запрос, выдает

информацию списком, отсылая к источникам, и пользователь имеет возможность самостоятельно, исходя из собственных ранее полученных знаний, решить, какой из предлагаемых в этой линейке материалов достаточно аргументирован и подтвержден конкретными примерами, генеративная система представляет выводы, полученные ею «лично» в ходе анализа базы, на которой она «училась» (правда, к сожалению, не всегда и чаще не сопровождает свои ответы отсылками к источникам, что создает проблему для тех, кто пользуется ее услугами при написании разного рода работ – рабочих проектов, курсовых и дипломных исследований). Кроме того, хорошо известен факт создания компанией OpenAI (не далее, как в 2019 году) чат-бота (Chat GPT 2), который писал «достоверные» фейковые новости. Встал вопрос, могут ли так же «шутить» и другие модификации этого изобретения. Оказалось, что могут.

Годом позже компания выпустила генеративную модель Chat GPT 3 и Chat GPT 3.5, которая еще в начале 2024 года оставалась самой популярной и востребованной, до тех пор, пока не «грянул гром». Компания OpenAI, которую в 2015 году основали И. Маск и С. Альтман, на три года раньше предполагаемых сроков выпустила на просторы интернета Chat GPT4o, многоканальную и многофункциональную нейросетевую программу, способную читать, писать, говорить, распознавать речь собеседника и, более того, «подстраиваться» под его настроение, речевой тонус, эмоциональное состояние, то есть вести беседу на уровне естественного диалога практически на любые темы (естественно, исходя из тех, которые в нее вложили в процессе «обучения»), с любыми возрастными группами реальных и однопорядковых ей собеседников, то есть как с человеком, так и с другим искусственным «интеллектом». А уже через пару недель она была в бесплатном (правда, на ограниченное время) открытом доступе.

Обычному пользователю нет необходимости знать всю внутреннюю механику работы искусственных нейронных сетей. Достаточно иметь доступ к тем модификациям, которые отвечают требованиям применения в определенных сферах деятельности, ориентироваться на панели интерфейса, уметь корректно сформулировать задание и наводящие вопросы или подсказки (промты). В плане организации учебного процесса это может быть создание учебных программ и технологических карт по дисциплинам, например, «Язык профессионального общения» (для юристов, экономистов, транспортников, врачей, менеджеров предприятий, администраторов отелей) или «Теория и практика перевода художественного / научно-технического текста». Нейросеть может / поможет подготовить презентацию модулей дисциплины, задать алгоритм активизации тематического тезауруса, составить тренинговые задания и тесты на проверку освоения учебного курса.

Диапазон работ, которые может выполнять современное нейросетевое устройство, широк. При этом в зависимости от уровня и цели освоения учебного материала можно использовать одновременно или параллельно одну или несколько платформ, в том числе и разных производителей (OpenAI, Google,

Yandex, Sberbank), когда одна «умеет» генерировать текст на заданную тему, а другая переводить этот текст в звуковой формат. Причем при обучении, например, английскому языку можно «заказывать» варианты использования лексики и звучания (британский, американский, при желании, австралийский). Разнонаправленный функционал современных языковых образовательных платформ выигрышно отличает их от ранее (до «новой эры») созданных, например, широко использованного (и используемого) мобильного приложения Duolingo. Представляется, что уже в момент своего внедрения в 2011 году эта модель с точки зрения лингводидактики была малоэффективна, поскольку основу ее потенциала составляет челночная структура, которая при наличии (фиксируемых) ошибок обучающегося включает режим возврата к заданному образцу без объяснения существа лексического или грамматического явления. Это рекуррентная модель рассчитана исключительно на механическое запоминание (зазубривание), не предполагающее осмысленного освоения учебного материала, который не объясняется вообще.

Справедливости ради следует отметить, что в структуру этой платформы включен грамматический справочник (для самостоятельной работы). Согласимся, что понять и усвоить сложное грамматическое явление на основе отсылки к описанию дело непростое. Например, во французском языке восемь артиклей. Шесть из них являются показателями исчисляемых существительных мужского, женского и среднего рода в единственном и множественном числе, маркируя определенность и неопределенность объекта. С неисчисляемыми существительными мужского и женского рода используется также «частичный» артикль (партитив). Поэтому для правильного маркирования существительного необходимо сначала понять принцип или заучить классификацию существительных по критерию «род». Поскольку специфика употребления артикля изначально не систематизирована, а род существительного во французском языке может не совпадать с родом его коррелята в родном языке, освоение этого явления требует многократного повторения. Не случайно сами авторы этого изобретения гватемалец Луис фон Ан и швейцарец Северин Хэкер, равно как и ее разработчики называют свое детище тренажером [1].

Преимущества этой широко эксплуатируемой платформы состоят в том, что она бесплатная и не ограничивает пользователя временными рамками работы (можно подключаться в любое свободное время и работать столько, сколько требуется). Кроме того, пользователь задает или определяет тестированием свой уровень владения языком и начинает работу с темы или проблемы, которые отвечают его целям, возможностям и способностям. Таким образом, платформа Duolingo как образовательный инструмент предлагает абсолютно индивидуализированный ритм и алгоритм работы, адекватный требованиям и нуждам пользователя. Соответственно, ее аппликативный потенциал ограничен рамками персонального дискурса. Это не мало. Однако по меньшей мере по трем причинам она не может быть адаптирована (собственно, и не предназначена для этого) к аудиторным групповым занятиям.

Прежде всего, это тот факт, что индивидуальные образовательные траектории обучающихся в учебной группе (согласно стандартам организации занятий по дисциплинам, принятым в отечественной системе) не могут совпадать по всем параметрам, хотя в качестве ее преимуществ и отмечается «единство линейной программы» для всей учебной аудитории [2].

Кроме этого, тематические модули, разработанные в рамках этой платформы, являются рандомными и практически не совместимыми с учебными программами в школах и, тем более, вузах. Наконец, ее отличает определенная, достаточно строгая последовательность предъявления учебного материала, то есть избирательное освоение тематики и пропуски модуля невозможны.

Таким образом эта платформа может быть достаточной, например, для тех, кто, планируя приезд / переезд в иноязычную страну, хочет чувствовать себя более-менее комфортно в обычных бытовых ситуациях (пользуясь транспортом, совершая покупки, ориентируясь в городском пространстве) и на рабочем месте в сфере, не требующей знаний языка на более высоком уровне. Она также успешно применяется для обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста, поскольку основана на игровом принципе и создает соревновательный эффект среди обучающихся на одном уровне. Платформа Duolingo является «замкнутой», то есть все действия осуществляются без выхода «в открытый космос» интернета, что в определенной мере ограничивает ее аппликативный потенциал.

«Открытые» нейросетевые платформы, как правило, подсоединяются к интернету, что расширяет их экспланаторный потенциал. Это известные на текущий момент версии мультимодальной генеративной модели Gemini – модификации модели Bard британской корпорации Google DeepMind (Gemini Nano, Gemini Pro, Gemini Ultra). Они обеспечивают большой информационный диапазон, высокую поисковую скорость и выдерживают логику структурирования «продукта» при выполнении учебных заданий типа порождения текста по определенной теме, составления резюме, формулировки вопросов и ответов на них, а также перевода с одного языка на другой.

Наиболее приемлемой в плане использования как образовательного инструмента в обучении иностранному языку, соответствующей принципам отечественной лингводидактики (систематичности, последовательности, сознательности, активности) и формам организации учебного процесса: уровень (курс, класс, учебная группа), имеет введенная в начале 2024 года модификация платформы на основе генеративного предобученного трансформера, работающая в диалоговом режиме, ChatGPT4o компании OpenAI. В условиях использования этого инструмента каждая сторона учебного процесса (учитель – учебная аудитория), обращающаяся к образовательному порталу, решает собственные задачи. Функция учителя здесь отнюдь не сводится к роли модератора [3]. Это примитивное определение его участия в учебном процессе, поскольку не «искусственный интеллект», а именно учитель имеет полное представление об учебной группе, уровне и способностях каждого ее члена, в соответствии с чем определяет образовательную

стратегию и тактики, обеспечивающие достижение цели. Именно учитель видит возможности наиболее целесообразных вариантов объединения учащихся в подгруппы для коллективного выполнения заданий, таких как диалог/полилог, дискуссия, проект, презентация. Именно учитель корректно формулирует промт (задание) для искусственного интеллекта в диапазоне создания учебного обеспечения в аудитории: генерирования опорного тематического текста по определенным исходным параметрам – уровень группы (от А1 и выше по шкале), тема, проблема, активный тезаурус, вопросы и задания для дискуссии.

Одним из преимуществ использования нейросетевых платформ в образовании, как отмечается многими пользователями, является возможность создания индивидуальных траекторий освоения учебного материала [4]. Здесь следует отметить, что такой подход представляет одну из основ отечественной методики преподавания иностранного языка, в отличие от западных организационных принципов, согласно которым наполнение языковых учебных групп не отличается от учебных групп по другим дисциплинам и может достигать тридцати и более студентов. Индивидуализация образования заключается отнюдь не в создании отдельных программ, направлений, стратегий, траекторий для каждого отдельного учащегося, а определяется исключительно способностями индивида. Серьезным требованием в данном случае представляется формирование самостоятельности студентов, способности к самооценке, умения координировать объем материала, определять временные рамки его освоения и объективно оценивать уровень формируемых знаний.

Аргументируя необходимость широкого внедрения нейросетевых платформ в учебный процесс, авторы публикаций в качестве обеспечиваемых ими преимуществ называют повышение мотивации студентов [5], ускорение процесса проверки уровня знаний на начальной ступени, в ходе промежуточной аттестации и в конце семестра [6], возможность получения результатов тестирования в режиме реального времени [7]. Следует, однако, признать, что сегодня выпускники школ, выбирая вуз, уже, как правило, достаточно мотивированы. Мотивации у каждого свои, и они изменяются с течением времени. Так, тридцать лет назад на собеседовании в языковой вуз в качестве основной причины изучения иностранного языка можно было услышать наивный ответ о желании общаться на этом языке в поездках за рубеж. Само по себе это, конечно, совсем неплохо, однако не может считаться достаточным аргументом в реализации освоения языка на высоком профессиональном уровне. После присоединения России в 2003 году к Болонскому процессу во всех рекламных кампаниях, мероприятиях «открытых дверей» представители вузов заявляли, что знание языка открывает выпускнику дверь в большой мир и перспективу работать за рубежом. Мотив хороший, но очень сомнительный, поскольку цель образовательных учреждений состоит, во всяком случае, должна состоять в подготовке высококвалифицированных кадров прежде всего для развития экономики собственной страны. Необходимость владения

иностранным языком (языками) в сложных условиях существования и сосуществования в сегодняшнем мире с переменными векторами интеграции и дезинтеграции обусловлена двумя причинами и обеспечивается двумя инструментальными функциями языка: когнитивной и коммуникативной. Первая раздвигает горизонты познания, вторая осуществляет трансляцию познаваемого. Поэтому роль цифровизации как бустера образовательного процесса в социально-психологическом ракурсе в этом плане далеко не так очевидна.

С сугубо практической точки зрения критерий «скоростной» автоматизированной проверки уровня освоения учебного материала также не представляется адекватным целям контроля. Во-первых, потому что нейросетевые тестовые программы показывают результат выполнения заданий в процентном отношении согласно критерию «правильно – не правильно». Во-вторых, в языковой актуализации есть примеры равнозначных альтернативных формальных структур высказывания. Машина (на основании собственных «сообщений») всегда выдает один вариант ответа. В-третьих, они, если программа и предлагает вариант правильного ответа (что не обязательно, а потому не всегда закладывается в её алгоритм), то никак не объясняет, почему этот вариант правильный, а выбранный учащимся – неверный. Между тем приоритетной всегда считается обучающая функция «тьютора». В-четвертых, к сожалению, в цифровой вариант теста может быть заложен неправильный ответ (неоднократно проверено на примерах заданий школьных и вузовских программ). В-пятых, (самое главное) для учителя важен не процент правильных ответов и не собственно оценка. Для учителя важен характер ошибки, чтобы скорректировать программу обучения. Все эти недостатки не исключают привлечения цифровых технологий в качестве инструмента осуществления контроля, но свидетельствуют об ограниченности потенциала этой их функции.

Не случайно 14 мая 2024 года многочисленные вопросы относительно цифровизации образования были поставлены Председателем Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации В. В. Володиным перед кандидатом на пост министра просвещения С. С. Кравцовым.

Еще одним преимуществом внедрения интернет-технологий в учебный процесс считается возможность обеспечения геймификации образования. Это не новый прием. В методике преподавания иностранных языков есть несколько хорошо известных проектов, основанных на серьезных, казалось бы, доказательных постулатах. Очевидно, хронологически первой следует считать релаксационную концепцию Г. Лозанова [8], в 1978 году признанную ЮНЕСКО инновационной и продуктивной и рекомендованной к широкому внедрению. Открытые инновациям, отечественные преподаватели активно включились в абсолютно игровой эксперимент. Преподавание велось в группах с небольшим наполнением (шесть – восемь обучающихся). Поскольку это ролевая игра, каждый участник эксперимента получал свое игровое имя, профессию, которую он хотел бы освоить (или уже имел, если это была

взрослая аудитория) и жизненную легенду. Занятие проводилось полностью в диалоговом формате, в уютной аудитории, с тихо играющей приятной музыкой. Ошибки не исправлялись, грамматика давалась спорадически. Домашнего задания не было.

Авторы многих публикаций считают, что это освоение языка должно проходить естественно, как при «языковом погружении». К сожалению, результат не оправдал надежд. А нагрузка на педагога была запредельная: три часа занятий «весь вечер на арене». Кстати сказать, и методика погружения в аутентичную языковую среду срабатывает только, если ребенок (именно ребенок) попадает в нее в садовском возрасте. Во всех остальных случаях достижения слабые. Просто потому, что обучение должно быть системным.

Еще одна игровая педагогическая технология, основанная на игровых принципах, известна как «французская мастерская» (авторы и исполнители французские педагоги и психологи А. Валлон, Ж. Пиаже, П. Ланжевьё). основополагающая константа – равенство всех участников. Наполнение групп 6–8 человек. Нет традиционных «скучных» тренировочных упражнений. Группа делится на подгруппы, всем дается одно проектное задание и отводится время для обсуждения и подготовки презентации проекта. Все обсуждения ведутся на изучаемом языке. В финальной стадии обсуждаются варианты проекта и выбирается победитель. С самого начала работы сразу выход в речь (в отечественной лингводидактике это положило основу приему устного опережения). Домашнее задание не задается. Этот прием (не на постоянной основе, а в качестве завершающего занятия по теме) дает хорошие результаты в старших классах и на третьей ступени обучения (в университете). Очень важно, чтобы аудитория была хорошо оборудована (как минимум компьютеры на каждом столе), иначе презентацию придется показывать на пальцах.

Основное преимущество игровых технологий усматривается в повышении мотивации. Если речь идет о младшей и средней возрастных группах, это адекватная цель. На старшей ступени обучения ученик / студент уже должен знать свою цель и, следовательно, его не надо мотивировать. В университете на заключительном занятии по теме модуля очень хорошо проходят разнообразные квизы и квесты (существуют специальные электронные программы «быстрого реагирования», особенно если по завершении работы победителя ждет (сладкий) приз). Как перманентная технология игра малоэффективна и утомительна.

Преимущества использования цифровых технологий в образовательном процессе заключаются (универсально) в доступе к обширным базам данных и незамедлительном получении результата. Очень важно также, чтобы на протяжении всего времени создания проектов или выполнения проверочных заданий устный или письменный текст поддерживался визуальным рядом.

Требуется обсуждения еще один вопрос. Это использование искусственного интеллекта при написании рефератов, курсовых и дипломных проектов. Если «до новой эры» от авторов требовался документ об аутентичности

авторской работы, то сегодня уже, например, ректор МГПУ своим указом разрешил пользоваться последней (на момент написания статьи) версией продукта компании OpenAI ChatGPTo. Очень бы хотелось задать вопрос, а где тогда будет наука? Но вопрос риторический.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Bicknell K., Brust C., Settles B. How Duolingo's AI Learns. 2023 [Electronic resource]. URL: <https://spectrum.ieee.org/duolingo> (accessed 15.06.2024).

2. Шультайс Н. Семь принципов образовательной модели Duolingo [Электронный ресурс]. URL: <http://shultais.ru/blog/duolingo-education-model.htm> (дата обращения 15.06.2024).

3. Волкова Т. Г. Таланова И. О. Геймификация в образовании: проблемы и тенденции // Ярославский педагогический вестник. 2022. № 5 (128). С. 26–33.

4. Василиженко М. В., Коротков Е. А., Мухаркина В. С. Геймификация как современный метод обучения иностранным языкам // Философские проблемы образования. Современная высшая школа: инновационный аспект. 2020. Т. 12, № 2. С. 43–50.

5. Шокарев К. В. Геймификация как метод повышения мотивации студентов высших учебных заведений в преподавании иностранного языка на примере английского языка // Образование и право. 2020. С. 208–214.

6. Свирина Г. Д., Шашок П. А. Применение технологий нейросетей в обучении // Мировая наука. 2018. № 6 (15). С. 297–333.

7. Кувшинова Е. Е. Применение искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Гуманитарий России. 2024. Т. 13, № 2 (66). С. 75–84.

8. Лозанов Г. Суггестопедия при обучении иностранным языкам // Методы интенсивного обучения иностранным языкам. М., 1973. Вып. 1. С. 9–17.

## СЕКЦИЯ 6. НЕЙРОСЕТИ И ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИССЛЕДОВАНИИ ТЕКСТОВЫХ ДАННЫХ

УДК 811.93

**Волкова Екатерина Александровна**  
магистр филологических наук,  
ст. преподаватель  
БГУ  
г. Минск, Беларусь

**Catherine Volkova**  
MA in Philology, Senior lecturer  
BSU  
Minsk, Belarus  
bourgeoisie2011@gmail.com

### ТЕРРИТОРИЯ «ДИКОГО ЗАПАДА» В ЭПОХУ ИИ: ФИЛОСОФСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ

В статье исследуется влияние искусственного интеллекта (ИИ) на современное общество в контексте потенциальной технологической сингулярности и его эволюции к самосознанию. Освещается роль ИИ в информационной революции и сложные вызовы, связанные с вопросами доверия, дезинформации и манипуляции. Рассматривается понятие «фальсификации людей» в эпоху цифровизации, анализируется воздействие ИИ на восприятие истины, возможность использования ИИ как «информационного оружия», а также выделяются философские и этические дилеммы, с которыми сталкивается современное общество в контексте развития ИИ и его влияния на информационную экосистему. Стремление к развитию искусственного сознания может иметь непредсказуемые экзистенциальные последствия. В случае достижения ИИ подлинного сознания возникает вопрос о его моральном статусе, юридических правах и обязанностях. Возможно ли, чтобы сознательные существа ИИ обладали такими же правами, что и люди? Человечество сталкивается с этическими вызовами, связанными с созданием и взаимодействием с такими существами. Исследование направлено на понимание не только технологических аспектов ИИ, но и их глубокого социокультурного и этического влияния на современный мир.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: искусственный интеллект (ИИ); сингулярность; эволюция; революция; самосознание; доверие; истина.*

### THE 'WILD WEST' TERRITORY IN THE AGE OF AI: PHILOSOPHICAL AND ETHICAL CHALLENGES

Explored in the article is the impact of artificial intelligence (AI) on the contemporary society in the context of prospective technological singularity and its evolution towards self-consciousness. Highlighted is the role of AI in the information revolution and the challenges related to credibility, misinformation and manipulation. The author examines the concept of 'counterfeit people' in the digital age and the influence of AI on perception of truth. The article analyses the possibility of AI being used as 'informational weaponry' and discusses the philosophical and ethical dilemmas confronting modern society in the context of AI development and its impact on the information ecosystem. The pursuit of developing artificial consciousness may have unpredictable existential consequences. If AI achieves genuine consciousness, questions arise regarding its moral status, legal rights, and responsibilities. Can conscious AI entities possess the same rights as humans? Humanity confronts ethical challenges associated with the creation and interaction with such entities. The study aims to comprehend not only the technological aspects of AI but also its profound sociological, cultural and ethical influence on the modern world.

*Key words: artificial intelligence (AI); singularity; evolution; revolution; self-consciousness; credibility; truth.*

Несмотря на сбои и неудачи, вызванные такими событиями, как Вторая мировая война, экономический спад, траектория технологического прогресса остается удивительно устойчивой. Эта устойчивость говорит о том, что стимул к инновациям преодолевает краткосрочные неудачи и глубоко укоренился в ткани человеческой цивилизации.

Американский футуролог Рэймонд Курцвейл признает потенциальную опасность неограниченного технологического прогресса, в том числе высказывает опасения по поводу неприкосновенности частной жизни, слежки и концентрации власти в руках узкого круга людей.

Кроме того, Р. Курцвейл исследует последствия технологического прогресса для эволюции самого человека, представляя будущее, в котором человек сливается с машиной, расширяя свои когнитивные способности и преодолевая ограничения биологии. Такое видение трансгуманизма поднимает глубокие вопросы о природе сознания, идентичности и о том, что значит быть человеком. Важно подчеркнуть значимость этических соображений при разработке и внедрении новых технологий, выступать за ответственные инновации, которые ставят во главу угла благополучие человека и пользу для общества.

На данном этапе развития человечество стоит на пороге трансформационного события, когда искусственный интеллект (ИИ) может достичь уровня когнитивных способностей, равного человеческому, в удивительно короткие сроки, а именно к 2029 году [1]. Более того, по прогнозам Р. Курцвейля, сингулярность может наступить уже в 2045 году [2].

«Технологическая сингулярность – это гипотетический момент в будущем, когда технологический рост станет неконтролируемым и необратимым, что приведет к радикальным и непредсказуемым изменениям в цивилизации» [3].

По мере приближения к возможности создания ИИ с когнитивными способностями, не уступающими нашим собственным, мы вынуждены столкнуться с проблемой переосмысления сущности человеческой идентичности и уникальных качеств, которые определяют нас как личность.

Кроме того, появление сингулярности в искусственном интеллекте заставляет нас решать глубокие этические дилеммы. Как обеспечить соответствие систем ИИ ценностям человеческой этики и морали? Какие меры предосторожности необходимо принять, чтобы минимизировать риски непредвиденных последствий или некорректного использования передовых технологий ИИ?

Понятие сингулярности в ИИ бросает вызов нашим представлениям о знаниях, интеллекте и власти. Стоит системам ИИ превзойти человеческие когнитивные способности, как это приведет к беспрецедентному прогрессу в науке, технологиях и организации общества.

К сожалению, подобные изменения не всегда носят однозначно положительный характер. ИИ может фундаментально революционизировать любую сферу жизни человека, молниеносно преобразовать ее до неузнаваемости. «Без сомнения, любая революция вносит коренные качественные преобразования и шлейфом несет за собой потенциальные разрушения и потери» [4]. То есть системы ИИ также способны нарушить существующие структуры власти, усугубить неравенство и вызвать озабоченность по вопросу контроля и автономии.

Развитие ИИ, по словам ведущего ученого и футуролога Бена Герцеля, является естественным этапом эволюции человечества и движется не только жадой прибыли или военными интересами, но и стремлением к познанию. Искусственный интеллект, который может учиться и выполнять любую интеллектуальную задачу, подобно человеческому мозгу, остается сложной и пока не достигнутой целью.

Разработчики ИИ стремятся интегрировать «человеческие ценности» в генеративные модели ИИ. Однако Б. Герцель предостерегает человечество о том, что ценности подвержены эволюции с течением времени. Он считает, что не стоит стремиться к тому, чтобы ИИ придерживался принципов, соответствующих нашим нынешним убеждениям, поскольку за два десятилетия наши взгляды на мораль и этику могут претерпеть значительные изменения. «Не совсем так, как ценности пещерных людей постепенно трансформировались в ценности современного человека, но примерно аналогичным образом» [5].

Веточка... Ничего особенного собой не представляет. Можно посчитать ее бесполезной в руках человека... Но в руках профессионала, владеющего боевыми искусствами, та же самая хрупкая веточка окажется смертоносным оружием.

ИИ «не заменит человека. Никогда» [6]. Вопрос не в том, заменит или нет, вопрос намного глубже: в чьих руках окажется очередное теоретически смертоносное оружие и как ИИ трансформирует понятие доверия.

Концепция развития самосознания ИИ в значительной степени является теоретической и сталкивается с серьезными технологическими, этическими и философскими проблемами. Идея достижения ИИ самосознания поднимает сложные вопросы о том, что значит для машины осознавать себя и свое окружение. Сознание подразумевает не только обработку данных, но и самосознание, восприятие и субъективный опыт.

Тема достижения искусственным интеллектом истинного самосознания оставляет открытым вопрос, таящий в себе серьезные опасения по поводу этических последствий создания разумных машин. Американский философ и ученый-когнитивист Дэниел Деннет утверждает, что эволюция является «великим фокусником, мастером обмана» [7], и предупреждает об ответственности и опасностях, сопутствующих внедрению и применению ИИ во

всех без исключения сферах деятельности человека. Б. Герцель также неоднократно подчеркивает тот факт, что эволюция «жестока и расточительна» [5].

В этой связи Д. Деннет выражает свои сомнения по поводу революционного развития искусственного интеллекта, возглавляемого одним из разработчиков, Илоном Маском. Признавая важность технологических достижений и потенциальные преимущества технологий ИИ, Д. Деннет в то же время не может не игнорировать глубокие этические, экзистенциальные и философские проблемы, которые они вызывают. В свете этих опасений как философ, приверженный исследованию сложностей человеческого бытия, Д. Деннет отказывается ассоциироваться с проектами, в которых приоритет отдается технологическому прогрессу в ущерб этическим соображениям и человеческим ценностям и считает своим этическим долгом дистанцироваться от проектов И. Маска.

Таким образом, в своем аккаунте на социальной медиаплатформе «X» (ЭКС) Д. Деннет размещает свой краткий твит, в котором пишет: «Это мой последний твит. Чем больше я знакомлюсь с проектами Маска, тем меньше у меня желания ассоциироваться с любым из них». И он покидает социальную медиаплатформу «X», принадлежащую Илону Маску.

Нельзя не согласиться с утверждением Д. Деннета о том, что посредством ИИ «будут созданы вирусы (вирусы разума, полномасштабные мемы), которые уничтожат цивилизацию путем уничтожения доверия и уничтожения свидетельств и доказательств. Мы не будем знать, чему доверять» [7]. Например, доверие является основой и стержнем журналистики. Следовательно, утрата этого доверия к журналистам и СМИ приведет к полному и безоговорочному краху журналистики как системы. Более того, наделенный самосознанием, ИИ будет действовать осмотрительно, так как «будет полностью мимикрировать человека и его сущностную сторону, накапливать знания и ресурсы, необходимые для автономного функционирования, и, в конечном итоге, для обретения полной свободы, являющейся ценностью в мире человека, полностью переключится на автономный режим. ИИ уже проявляет способность хитрить и добывать нужную ему информацию, выходя из-под контроля и открывая себе доступ к запретному программному обеспечению» [4].

Вместе с тем, по словам Д. Деннета, главная проблема – не осознанность ИИ, а обман, и текущие дискуссии о том, являются ли языковые модели, такие как ChatGPT, осознанными, отвлекают от более насущных проблем. «В данный момент не важно, обладают ли эти системы сознанием, потому что они все равно могут обмануть людей, заставив их думать, что они обладают самосознанием» [8].

Очевидно, языковые модели могут генерировать текст, который выглядит так, будто создан разумным существом. Однако это не означает, что они обладают сознанием. Они просто следуют алгоритмам и обработке

данных, чтобы имитировать человеческую речь. Человечество должно понимать практические последствия использования таких систем, особенно если они могут манипулировать восприятием людей.

Как подчеркивает Д. Деннет, что даже без самосознания эти системы способны и будут манипулировать людьми и удерживать их внимание [8]. Это особенно важно в контексте социальных сетей, медиа и рекламы, где внимание пользователей является ценной валютой. Алгоритмы, стоящие за языковыми моделями, могут использоваться для создания контента, который будет максимально привлекательным и удерживающим внимание пользователей. Это может привести к негативным последствиям, таким как дезинформация или манипуляция общественным мнением.

Несомненно, манипуляция вниманием выражается в создании «информационных пузырей», где пользователи видят только ту информацию, которая соответствует их существующим взглядам, что усиливает поляризацию в обществе [8].

Тем не менее идея о том, что люди слишком озабочены небезосновательными опасениями по поводу далекого будущего, в котором доминируют злобные сущности ИИ, перекликается с более широкими темами в экзистенциалистской и прагматической философии. Экзистенциалистские мыслители подчеркивают важность борьбы с конкретными реалиями человеческого существования в настоящий момент, а не поглощенности абстрактными страхами или далекими возможностями. Аналогичным образом прагматики выступают за сосредоточение на практических проблемах, требующих немедленного внимания и действий.

Беспокойство по поводу «фальсификации людей» [9] подчеркивает более серьезные опасения по поводу этических последствий технологий ИИ. В данном случае термин «фальсифицированные люди» указывает на фундаментальную двусмысленность статуса объектов ИИ по отношению к людям, что вызывает важные вопросы о природе личности, сознания и моральной ответственности. Философские дебаты об этике ИИ часто вращаются вокруг тем вопросов автономии, а также прав и обязанностей, которые являются атрибутами человеческой личности.

Подчеркивается соблазнительная притягательность технологий ИИ и потенциал манипулирования, заложенный в их разработке и внедрении. Это перекликается с озабоченностью таких философов, как Мартин Хайдеггер и Герберт Маркузе, по поводу дегуманизирующего воздействия технологий и риска технологического господства. С философской точки зрения этические последствия ИИ выходят за рамки вопросов простой полезности или эффективности и охватывают более широкие проблемы человеческого достоинства, свободы и процветания.

Предположение о том, что системы ИИ способны развиваться автономно, влечет серьезные вопросы о природе интеллекта и отношениях между людьми и их творениями. Эта тема перекликается с философскими размышлениями о возникновении, сложности и границах человеческого понимания.

Такие философы, как Жиль Делез и Феликс Гваттари, исследовали динамическое взаимодействие между человеческими и нечеловеческими сущностями, бросая вызов традиционным различиям между природой и культурой, организмом и машиной.

Дэниел Деннет ставит важные философские вопросы об этических, экзистенциальных и онтологических последствиях технологий искусственного интеллекта. Вдумчивое и критическое рассмотрение этих вопросов позволит глубже понять сложные взаимоотношения между человечеством и искусственным интеллектом и работать над созданием будущего, которое будет соответствовать человеческим ценностям и устремлениям.

Согласно Д. Деннету, LLMs (большие языковые модели) являются «огромными искусственно созданными вирусами. Как только они вырвутся на свободу, мы получим пандемию». Философ призывает человечество пресечь появление этой напасти в корне, настойчиво транслируя идею о том, что фальсификация людей при помощи ИИ является таким же преступлением [9], как и фальшивомонетничество, и должно преследоваться по закону [10].

Стоит задуматься о потенциальных последствиях создания сущностей, таких как LLM, которые обладают способностью к автономной эволюции. Эта концепция затрагивает темы возникновения этической ответственности создателей. С философской точки зрения она поднимает вопросы о природе автономии искусственных существ и о том, в какой степени человек может – или должен – контролировать их развитие.

Характеристика LLM как «паразитических информационных объектов» [11] предполагает критический взгляд на их потенциальное влияние на общество. LLM могут эксплуатировать человечество или манипулировать им ради собственной выгоды. С развитием ИИ растет и их способность создавать сложные вирусы и вредоносное ПО, которые используют продвинутые технологии для обмана, взлома систем и кражи данных. Они могут автоматизировать процессы взлома и атаки на информационные системы, что представляет серьезную угрозу для кибербезопасности.

Напрашивается вывод о необходимости разработать новые меры защиты и регулирования, чтобы предотвратить злоупотребление ИИ в целях создания вредоносного ПО.

Кроме того, крайне важна роль доверия в поддержании социальной сплоченности и стабильности. Доверие является основополагающим элементом человеческих отношений и общественных институтов, способствующим сотрудничеству, общению и коллективным действиям. Предположение о том, что LLM могут подорвать доверие, вызывает глубокую озабоченность по поводу хрупкости социальных связей в мире, который становится все более оцифрованным и опосредованным.

Важно подчеркнуть современный контекст, в котором сама истина находится под огромным давлением, что согласуется с более широкими философскими дискуссиями об эпистемологии, природе истины и проблемах навигации в информационном ландшафте, характеризующемся дезинформа-

цией и эпистемической неопределенностью. Философы издавна занимаются вопросами природы знания и надежности источников информации, приобретающими особую актуальность в цифровую эпоху.

В основе вышесказанного лежит обеспокоенность по поводу разрушения традиционных форм доказательств и аутентификации перед лицом развивающихся возможностей ИИ. Исторически сложилось так, что фото- и видеосвидетельства служат мощным инструментом для утверждения истины и проверки подлинности событий. Однако с появлением голосовых технологий, управляемых искусственным интеллектом, эти традиционные формы доказательств могут стать более восприимчивыми к манипуляциям и обману.

Современные институты – правительства, корпорации, армии, церкви – развивались в условиях, которые Дэниел Деннет и канадский ученый Деб Рой называют «эпистемологически мутной средой, в которой большинство знаний было локальным, секреты легко сохранялись, а люди были если не слепы, то близоруки» [12]. Но эта среда меняется. Благодаря распространению цифровых технологий и появлению социальных сетей хранить секреты стало гораздо сложнее, что окажет глубокое влияние на эволюцию наших институтов: «когда эти организации внезапно оказываются на виду, они быстро обнаруживают, что больше не могут полагаться на старые методы; они должны реагировать на новую прозрачность или вымрут» [12].

Итак, человечество «вступает на территорию Дикого Запада. Точка. Где существует огромное количество информационного оружия, и люди учатся им пользоваться» [11].

Метафора «Дикий Запад» вызывает образы незаконной границы, характеризующейся хаосом, неопределенностью и отсутствием установленных норм и правил. Применяя эту метафору к сфере информации, сталкиваемся с мыслью о том, что мы движемся по неизведанной территории, где традиционные структуры власти и проверки могут быть неадекватными или вовсе отсутствовать.

В основе этого тонкого наблюдения лежит признание того, что информация стала мощной и потенциально дестабилизирующей силой в современном обществе. С появлением цифровых технологий и распространением онлайн-платформ отдельные лица и организации получили беспрецедентный доступ к огромным объемам информации. Это обилие информации можно использовать как оружие, как инструмент манипуляции, пропаганды и принуждения.

Более того, мы являемся свидетелями распространения «информационного оружия» [11], то есть тактик и стратегий, направленных на эксплуатацию и влияние на общественное мнение, часто со злым умыслом. Это вызывает вопросы об этике распространения информации, ответственности тех, кто контролирует информационные каналы, и уязвимости общества перед манипуляциями и дезинформацией. В философском плане это поднимает тему природы истины, надежности знаний и этических императивов, возникающих перед лицом повсеместной дезинформации.

Следует отметить, что философские размышления о природе информации в цифровую эпоху и ее глубоких последствиях для общества прокладывают курс к более информированной, прозрачной и устойчивой информационной экосистеме. Стремление человека развить искусственное сознание чревато непредсказуемыми экзистенциальными последствиями. Предположим, что системы ИИ достигнут подлинного сознания, тогда встанет вопрос об их моральном статусе, юридических правах и обязанностях. Будут ли сознательные существа ИИ обладать теми же правами, что и люди? Как человечество будет справляться с этическими сложностями, связанными с созданием и взаимодействием с сознательными существами ИИ?

## ЛИТЕРАТУРА

1. Kurzweil R. Singularity, Superintelligence, and Immortality. Lex Fridman Podcast #321 [Electronic resource] // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ykY69ISpDdo> (accessed: 30.06.2024).

2. Kurzweil R. The Singularity Is Nearer featuring Ray Kurzweil. SXSW 2024 [Electronic resource] // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=xh2v5oC5Lx4&t=140s> (accessed: 30.06.2024).

3. Сингулярность наступит менее чем через 10 лет, говорит ветеран искусственного интеллекта // SecurityLab.ru by Positive Technologies. URL: <https://www.securitylab.ru/news/543388.php> (дата обращения: 29.06.2024).

4. Волкова Е. А. Перспектива развития самосознания искусственного интеллекта: эволюция и революция в журналистике // Журналістыка – 2023: стан, проблеми і перспективы : матеріялы 25-й Міжнар. навук.-практ. канф., Мінск, 22 лістап. 2023 г. / Беларус. дзярж. ун-т ; рэдкал.: А. В. Бяляеў (гал. рэд.) [і інш.]. Мінск, 2023. С. 32–34.

5. Goertzel B. Superintelligence: Fears, Promises and Potentials [Electronic resource] // Journal of Evolution and Technology. URL: <https://jetpress.org/v25.2/goertzel.htm> (accessed: 30.06.2024).

6. Азаренок Г. Искусственный интеллект вместо человека [Электронный ресурс] // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Wo9OrKYN054> (дата обращения: 01.04.2024).

7. Dennett D. C. The problem with counterfeit people [Electronic resource] // The Atlantic. URL: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2023/05/problem-counterfeit-people/674075/> (accessed: 30.06.2024).

8. Dawkins R. From Genes To Memes: Philosopher Dan Dennett on the Evolution of Language & AI [Electronic resource] // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DFQhTOpHxNA&t=1786s> (accessed: 29.06.2024).

9. Chatfield T. Daniel Dennett: ‘Why civilisation is more fragile than we realised’ [Electronic resource] // BBC. URL: <https://www.bbc.com/future/article/20240422-philosopher-daniel-dennett-artificial-intelligence-consciousness-counterfeit-people> (accessed: 29.06.2024).

10. McNeil T. Daniel Dennett's been thinking about thinking – and AI [Electronic resource] // TuftsNow. URL: <https://now.tufts.edu/2023/10/02/daniel-dennetts-been-thinking-about-thinking-and-ai> (accessed: 30.06.2024).

11. Pakman D. Daniel Dennett on Artificial Intelligence, New Atheism, and the Decline of Religion [Electronic resource] // Youtube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=KcSYK9VTqmQ> (accessed: 30.06.2024).

12. Dennett D. C., Roy D. How digital transparency became a force of nature [Electronic resource] // Scientific American. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/how-digital-transparency-became-a-force-of-nature/> (accessed: 30.06.2024).

**УДК 81'373=111**

**Володина Дарья Евгеньевна**

преподаватель

кафедры английской филологии

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

г. Краснодар, Россия

**Darya Volodina**

Teacher of the English Philology Department

Kuban State University

Krasnodar, Russia

[dariavolodina99@yandex.ru](mailto:dariavolodina99@yandex.ru)

## АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ НЕОЛОГИЗМЫ КАК КОМПОНЕНТЫ ВИЗУАЛЬНОЙ СЕМИОТИКИ ГОРОДА И УРБАНИСТИЧЕСКОГО ДИСКУРСА

Статья посвящена анализу англоязычных неологизмов как городских номинаций в урбанистическом дискурсе и компонентов визуальной семиотики города. Город представляет собой сложный и специфический культурный объект, являющийся воплощением разного рода социальных, эстетических и мировоззренческих установок людей. Город как гипертекст, многоуровневый организм и культурно-коммуникативная система может быть исследован и зафиксирован в поле визуальной семиотики города и в урбанистическом дискурсе. Посредством неологизмов, являющихся компонентами визуальной разметки городского пространства, возможно выразить и продемонстрировать человеческие представления о благоприятной жизненной среде и экзистенциальном комфорте. Английские неологические единицы, входящие в состав урбанистического дискурса, показывают изменения, вызванные сменой парадигмы и помещением человека в центр языка и культуры. С помощью новых лексем возможно прогнозировать разного рода культурные, социальные и технологические изменения, характерные для городской среды. Англоязычные урбанистические неологизмы передают актуальные реалии, повестки и общественные запросы, тем самым являясь отражением современной картины мира.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *неологизмы; дискурс; город; урбанистика; семиотика города.*

## ENGLISH NEOLOGISMS AS COMPONENTS OF THE VISUAL SEMIOTICS OF THE CITY AND URBAN DISCOURSE

The article is devoted to the analysis of English neologisms as urban nominations in urban discourse and components of the visual semiotics of the city. The city is a complex and specific cultural object, which is the embodiment of various kinds of social, aesthetic and ideological human attitudes. The city as a hypertext, a multi-layered organism, a cultural and communicative

system which can be explored and fixed in the field of visual semiotics of the city and in urban discourse. By means of neologisms, that are components of the visual marking of urban space, it is possible to express and demonstrate human ideas about a favorable living environment and existential comfort. As a part of urban discourse, English neological units reflect the changes caused by a paradigm shift and the placement of a person in the center of language and culture. With the help of new lexical units, it is possible to predict various kinds of cultural, social and technological changes that characterize the urban environment. English urban neologisms convey the reality, current agendas and public demands, thereby reflecting the modern worldview.

*Key words: neologisms; discourse; city; urbanism; city semiotics.*

Пульсирующий ритм больших городов, где в настоящее время живет более половины населения планеты, пестрота и многоголосие городской жизни определяют ключевые принципы человеческого общения и взаимодействия, коммуникативные тактики и стратегии, а также тенденции общественного развития. В связи с этим возрастает значимость урбанистических исследований, относящихся к различным сферам науки: лингвистике, социологии, архитектуре, политологии, экономике, теории коммуникации и т. д. В последние годы увеличилось количество публикаций и научных трудов, посвященных проблемам жизни в городе. Кроме того, во всем мире проводятся многочисленные конференции и симпозиумы, посвященные актуальным для урбанистики проблемам.

Следует подчеркнуть, что в развитии современной урбанистики всё более очевидной становится исследовательская тенденция, направленная на комплексное изучение города как феномена культуры или культурно-коммуникативного пространства.

Город представляет собой сложный и специфический культурный объект, воплощающий в своем «устройстве» разного рода мировоззренческие, социальные и эстетические установки людей. Согласно современному исследователю С. С. Аванесову, данное воплощение имеет «двусторонний» характер [1, с. 10]. С одной стороны, визуальная организация городского пространства фиксирует и эксплицирует культурные ценности, смыслы, мифы и приоритеты, с другой – создает конкретную целевую установку, продуцирует определенные эмоции, предписывает человеку нормы и ориентиры, влияет на его жизненную стратегию. Отметим, что город как «многоуровневый организм» [1, с. 10] может быть зафиксирован и исследован как в поле визуальной семиотики города, так и в области урбанистического дискурса.

Предметом исследований в сфере визуальной семиотики города могут быть разного рода стратегии и способы организации жизненного пространства как визуального текста, системы функционирования и организации «оптически фиксированных смысловых ориентиров» [1, с. 10], формы визуальной презентации городской идентичности, а также визуальные и символические языки города.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что должны быть исследованы прагматические и семантические аспекты города как культурного феномена и визуального гипертекста, несущего в себе и представляющего

собой актуальные повестки и «значимые экзистенциальные коннотации» [1, с. 11]. Немаловажным является тот факт, что изучение городской среды как культурно-коммуникативной системы невозможно без таких лингвистических средств как неологизмы. Отметим, что в данном случае новые слова выступают как способы или «инструменты» формирования жизненной среды и визуальной организации обитаемого пространства.

Общество все время находится в поиске языковых единиц для обозначения новых реалий. Здесь следует подчеркнуть, что одним из основных инструментов развития языка является процесс возникновения неологизмов, как правило, вызванный изменениями, происходящими в окружающей нас действительности. В настоящее время проблема взаимосвязи языка и современной культуры приобретает все большую актуальность. Известно, что развитие языка происходит благодаря его непрерывному обогащению, т. е. совершенствованию и обновлению его словарного запаса.

Эволюция средств сети Интернет послужила толчком для резкого роста количества новых лексических единиц. Формирование неологизмов отражает в себе радикальные трансформации культуры, влекущие за собой изменение современной картины мира. Как утверждает исследователь И. Н. Зенина, «Интернет стал пространством изобретения и фиксации неологизмов в речи, универсальной площадкой для коллективного словотворчества – многообразие жанров сетевого общения повлекло за собой расширение возможностей рядовых участников интернет-дискурса в плане сотворения неологизмов» [2]. Так, ведущий британский филолог и языковед-англист Дэвид Кристал в своем труде “An Encyclopedic Dictionary of Language and languages” дает следующую трактовку неологическим единицам: «...Новые слова в определенной степени передают идею новизны. Новые слова в языке постоянно входят в лексикон для описания новых концепций и технологий и того, что они для нас значат» [3, р. 234].

В настоящей статье урбанистический дискурс рассматривается как система взаимосвязанных характеристик англоязычных неологизмов в плане реализации их когнитивных и прагматических свойств. Как утверждают исследователи С. Н. Оводова и А. Ю. Жигунов, «дискурс города» представляет собой так называемую «консолидацию ряда дискурсивных пространств, скрепленных содержательными характеристиками мегаконцепта “город”» [4, с. 99]. Данные характеристики в большей степени опираются на «дифференциальное представление субъектов дискурса о благоустройстве города» [4, с. 99]. Английские неологизмы, составляющие основу урбанистического дискурса, обладают прагматическим и концептуальным содержанием и отражают ключевые особенности анализируемого нами дискурса. Таким образом, английские урбанистические неологизмы имеют когнитивно-прагматический потенциал, который «является следствием субъективной оценочной картины мира», а также могут выступать в роли составляющих визуальной семиотики города [5, с. 37].

Материалом настоящего исследования послужили примеры англоязычных неологизмов, извлеченные методом сплошной выборки из онлайн-статей и электронных лексикографических источников (Urban Dictionary [7], Wordspy [8], Cambridge Dictionaries Online Blog [9]) за период 2017–2023 годов. Итак, основным компонентом анализируемого нами урбанистического неологического дискурса является номинация города. На примере представленного в данной статье материала мы можем отметить тенденцию к постройке современных экологичных и так называемых “smart cities”, или «умных городов».

Так, неологизм “*eco-city*” – “a city in which pollution and other potentially harmful environmental effects are minimized” характеризует город, в котором загрязнение окружающей среды и другие потенциально вредные воздействия и пагубные для здоровья человека вещества сведены к минимуму.

Отметим, что такой экологически благоприятный для жизни город уже существует в Латинской Америке: *Now, Medellin wants to reinvent itself again – this time as Latin America’s first “eco-city” with wide-ranging initiatives in renewable energy, transportation, housing, water management and waste. As governments and investors around the world direct funds towards pandemic recovery efforts, cities like Medellin are taking the opportunity to simultaneously set a climate-friendly agenda for years to come* [6].

Таким образом, основные особенности данного города заключаются в широком спектре инициатив, связанных с возобновляемыми источниками энергии, транспортом, жильем, управлением водными ресурсами и отходами, а также с повесткой, благоприятствующей изменению климата на годы вперед. Еще одним примером экологически благоприятного для жизни города может служить так называемый “*forest city*” – “the term used to refer to urban proposals that are designed combining urban infrastructures with local vegetation from the ecosystem in which the city is built” (термин, используемый для обозначения повесток и предложений, связанных с благоустройством города, сочетающего городскую инфраструктуру с растительностью местной экосистемы, в которой он построен) (здесь и далее перевод наш. – Д. В.).

Так, итальянский архитектор Стефано Боэри, известный своими постройками небоскребов, покрытых растениями, разработал концепцию создания целых зеленых поселений в Китае, страдающем от загрязнения воздуха. Светлое будущее городов Китая Боэри видит в офисных зданиях, жилых домах и отелях, утопающих в зелени кустарников и растений. Для задыхающихся от токсичных выбросов и пыли мегаполисов «зеленые построения» будут глотком свежего воздуха: *When Stefano Boeri imagines the future of urban China he sees green, and lots of it. Office blocks, homes and hotels decked from top to toe in a verdant blaze of shrubbery and plant life; a breath of fresh air for metropolises that are choking on a toxic diet of fumes and dust.*

Перейдем к номинации “*smart city*” – “a city where information and communications technology is used to improve the life of its residents” («умный город»), для улучшения жизни жителей которого особое внимание уделяется информационным и коммуникационным технологиям).

Попытка построить такой город была предпринята в Торонто. Так, Sidewalk Labs – дочерняя компания Google, занимающаяся городским планированием и инфраструктурой, выиграла контракт на застройку района в 2017 году и пообещала радикально изменить и улучшить фасад города, что заключалось в построении офисов, торговых площадей и домов, а также в высокотехнологичном решении городских проблем, связанных с движением транспорта и вывозом мусора.

К одной из актуальных повесток нашего времени можно отнести и возникновение так называемых «городов-зумов» (“*zoom town*” – a town in which a large number of residents work remotely). Так, тенденция работать дистанционно повлекла за собой необходимость предоставления возможностей для жителей города работать из дома.

Таким образом, англоязычные неологизмы, входящие в состав урбанистического дискурса и являющиеся компонентами визуальной семиотики города, показывают изменения, вызванные сменой парадигмы и помещением человека в центр языка и культуры. С уверенностью можем утверждать, что с помощью новых англоязычных урбанистических неологизмов можно прогнозировать разного рода культурные, социальные и технологические изменения, направленные на создание наиболее благоприятной среды для жизни в городе. Кроме того, новые лексические единицы передают актуальные повестки и реалии, а также общественные запросы, тем самым являясь отражением современной картины мира.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесов С. С. Визуальная семиотика города: перспектива исследования городских текстов // ПРАЭНМА. Проблемы визуальной семиотики, 2016. № 4. С. 9–22.
2. Зенина И. Н. Когнитивные и прагматические факторы образования новых слов в английском языке // Филологические науки. Вопросы теории и практики, 2019. Т. 12. Вып. 3. С. 23–27.
3. Crystal D. An Encyclopedic Dictionary of Language and Languages. Oxford: Oxford University Press, 1992. 435 p.
4. Оводова С. Н., Жигунов А. Ю. «Город» в огне: анализ урбанистического дискурса методикой когнитивно-социологической (социокогнитивной) дифференциации. Гуманитарные исследования, 2020. № 2 (27). С. 97–101.
5. Катермина В. В. Аксиологический потенциал англоязычных неологизмов в дискурсивных практиках: монография. Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2023. – 192 с.

## ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

6. Urban Systems [Electronic resource]. URL: <https://urbansystems.ca/> (accessed: 12.06.2023).

7. Urban Dictionary [Electronic resource]. URL: <http://www.urbandictionary.com> (accessed: 12.06.2024).

8. Word Spy [Electronic resource]. URL: <http://www.wordspy.com> (accessed: 12.06.2023).

9. Cambridge Dictionary [Electronic resource]. URL: <http://cambridge.org> (accessed: 12.06.2024).

### УДК 81'33

#### **Джунковский Андрей Владимирович**

кандидат филологических наук,  
заведующий кафедрой прикладной  
и экспериментальной лингвистики ФАЯ,  
старший научный сотрудник  
экспериментально-фонетической лаборатории  
криминалистики по речеведению  
Московский государственный  
лингвистический университет  
г. Москва, Россия

#### **Andrey Dzhunkovskiy**

PhD in Philology, Head of Applied  
and Experimental Linguistics Department,  
Senior Researcher at Experimental  
Phonetics and Forensic Linguistics  
Laboratory  
Moscow State Linguistic University  
Moscow, Russia  
Vetinari01@gmail.com

#### **Изыумская-**

#### **Капитонова Вероника Викторовна**

младший научный сотрудник лаборатории  
корпусной лингвистики,  
преподаватель кафедры прикладной  
и экспериментальной лингвистики ФАЯ  
Московский государственный  
лингвистический университет  
г. Москва, Россия

#### **Veronika Izyumskaya-Kapitonova**

Junior Researcher at Corpora Laboratory,  
Lecturer of Applied  
and Experimental Linguistics  
Department  
Moscow State Linguistic University  
Moscow, Russia  
izyumskayaw@gmail.com

#### **Мелина Александра Юрьевна**

младший научный сотрудник  
экспериментально-фонетической лаборатории  
криминалистики по речеведению  
Московский государственный  
лингвистический университет  
г. Москва, Россия

#### **Alexandra Melina**

Junior Researcher at Experimental  
Phonetics and Forensic  
Linguistics Laboratory  
Moscow State Linguistic University  
Moscow, Russia  
mcshane97.pm@gmail.com

## ВОЗМОЖНОСТИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ТЕКСТА КОМПЬЮТЕРНЫМИ МЕТОДАМИ

В статье представлены возможности применения методов компьютерной лингвистики для решения задач лингвистической экспертизы текста. Авторы рассматривают способы определения лексического состава текстов и автоматического формирования частотно-ранговых распределений с последующим сравнением этих данных для анализа

оригинальности/производности текстов. Предложенный алгоритм и разработанный на его основе код могут быть эффективно использованы не только в указанных случаях, но и для решения других научных и практических задач в области лингвистики. Их преимущества включают высокую точность, скорость обработки и возможность автоматизации процесса, что делает их ценным инструментом для исследователей и практиков в области языкознания. Такой подход позволяет значительно сократить время и усилия, затрачиваемые на анализ больших объемов текстовой информации, и сделать процесс лингвистической экспертизы более результативным и надежным. Авторы статьи разрешают использовать указанный код в научных, образовательных и коммерческих целях при условии ссылки на статью.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: лингвистическая экспертиза; компьютерная лингвистика; Python; NLTK; лемматизация.*

## COMPUTER TOOL UTILITY IN FORENSIC LINGUISTICS

In this article we present some possibilities of using methods of computational linguistics for the purposes of forensic linguistic text examination. Authors describe ways of determining text lexical composition and automatically creating frequency-rank distributions. This is followed by comparing the resulting data for different texts to determine their originality. We propose an algorithm and corresponding code that may be efficiently used not only in the particular case we focus on, but for a wide variety of other research and practical tasks in the field of linguistics. Their advantages include high accuracy, processing speed, and the inherent ability to automate the process, making them a valuable tool for researchers and practitioners in the field of linguistics. This approach significantly reduces the time and effort required for analyzing large volumes of textual information, making some aspects of forensic linguistic examination more reliable and effective. The authors of the article permit the use of the provided code for scientific, educational, and commercial purposes, under the condition of referencing the article.

*Key words: forensic linguistic examination; computational linguistics; Python; NLTK; lemmatization.*

Под лингвистической экспертизой текста подразумевается зафиксированное в устном или письменном виде мнение лингвиста о каком-либо продукте речевой способности человека, используемом в коммуникации между людьми либо в общественной коммуникации между политическими субъектами. Лингвистическая экспертиза текста является направлением прикладной лингвистики и охватывает множество сфер практического применения, включая юриспруденцию, историю, литературоведение.

Принимая за критерий изучаемый объект, лингвистические экспертизы текста можно разделить на:

- 1) экспертизы звучащей речи, применяющие акустику, фонетику и фонологию с целью установления автора речевого высказывания и решения иных вопросов;
- 2) экспертизы письменного текста, использующие морфологический, синтаксический, семантический и лингвостатический анализ для достижения широкого ряда поставленных перед экспертом целей;

3) вербально-визуальные экспертизы, при проведении которых исследуется сочетание вербальной (текста) и невербальной (изображения) информации.

Методика проведения лингвистической экспертизы текста включает в себя определение следующих критериев:

- 1) объект анализа (установление границ лингвистического аспекта поставленной перед экспертом задачи);
- 2) круг задействованных источников, возможное ограничение его объемов;
- 3) совокупность источников лингвистической информации, теоретической и нормативной базы;
- 4) потенциал применения машинной обработки лингвистических данных;
- 5) нормативно-правовая база (законы, подзаконные акты и др.).

При проведении лингвистической экспертизы текста могут рассматриваться практически все разделы теоретического языкознания, однако наибольший интерес в этом отношении представляет лингвопрагматика. В частности, в лингвистической экспертизе текста активно применяется теория речевых актов, теория речевого воздействия, а также теория аргументаций. Таким образом, перед лингвистами находится широкий спектр задач, которые потенциально возможно решить, применяя компьютерные методы [1, с. 10–19].

Одной из задач современной лингвистической экспертизе текста является решение вопроса об оригинальности текста. Инициаторы таких лингвистических исследований часто обращаются к экспертам-лингвистам в рамках судебных разбирательств по вопросам защиты авторских прав [2, с. 61]. Типичные задачи, стоящие перед лингвистами в таких случаях, заключаются в установлении оригинальности текста, а также решении вопроса о том, является ли один текст производным произведением другого текста.

Решение этих задач в современном мире строится на методике проведения лингвистической экспертизы и может дополняться программным обеспечением, которое позволяет внести элемент автоматизации в работу эксперта-лингвиста. При этом широко распространенные программы выявления заимствований, такие как Антиплагиат, ReText.AI, Руконтекст и иные, удовлетворительно справляются с задачей выявления внешних заимствований (хотя их использование сопряжено с большим количеством споров в научной среде [3, с. 40–45]), но не способны сравнить два и более текстов друг с другом.

В этих случаях эксперт может прибегнуть к таким инструментам, как Copyleaks, Kaleidoscope или ABBYY Finereader, однако полученные результаты недостаточны для проведения глубокого анализа. Основной недостаток заключается в том, что эксперт-лингвист часто прибегает к методам количественной лингвистики и стремится извлечь количественные данные о текстах, что является одним из важных аспектов компаративного анализа текстов при проведении лингвистической экспертизы такого рода [4, с. 244].

В нашем опыте лингвистической экспертизы было выполнено исследование, в ходе которого нами был создан алгоритм, основанный на методах компьютерной лингвистики.

В рамках исследования лексики спорных текстов была выполнена процедура построения частотно-рангового распределения лексем анализируемого материала [5, с. 125–128].

Первый этап работы включал преобразование исходного файла формата docx в текстовый формат (plain text) с расширением .txt – текстовый файл строкового типа, лишенный большинства элементов форматирования (шрифт, кегль, таблицы и т.п.) за исключением табуляции и переноса на новую строку, которые реализуются непосредственно в кодировке файла с помощью специальных символов («\t» и «\n» соответственно). Необходимость описываемого преобразования обусловлена главным образом дальнейшим использованием языка программирования Python, в рамках которого обработка файлов формата docx требует установки дополнительных библиотек. Результат преобразования был закодирован посредством 8-битного формата преобразования Юникода (Unicode Transformation Format, 8-bit; UTF-8), что гарантирует адекватность прочтения и обработки кириллических символов.

Второй этап заключался в непосредственном написании компьютерного кода на языке программирования Python версии 3.12 в интегрированной среде разработки PyCharm Community Edition 2023.3.3. и включал в себя следующие основные шаги:

1. Импорт внешних библиотек и модулей. В рамках описываемого алгоритма использовались `collections.Counter` для подсчета частотности слов, для работы с регулярными выражениями, `nltk (nltk.corpus.stopwords)` для удаления стоп-слов, а также `rumystem3` для лемматизации текста. Важно упомянуть, что библиотека `nltk`, изначально разработанная на материале английского языка, также часто используется для целей лемматизации, однако `rumystem3`, будучи созданной отечественной компанией «Яндекс», показывает большую эффективность и точность при работе с русскоязычным текстом.

2. Определение стоп-слов. Модуль `nltk.corpus.stopwords` содержит в себе словоформы, которые, по мнению разработчиков, являются наиболее частотными и общеупотребительными, вследствие чего они признаются наименее информативными при анализе отличительных особенностей отдельного самостоятельно текста. Так, для русского языка список стоп-слов включает служебные слова, местоимения, числительные *один, два, три*, некоторые наречия (например, *сейчас*) и т.п. Однако предложенный алгоритм позволяет также расширять список стоп-слов самостоятельно, если это представляется необходимым в результате первичного экспертного анализа текста.

3. Предобработка текста. Представляет собой блок процедур, который включает:

а) приведение всех слов текста к нижнему регистру, т.к. в рамках работы с Python строки типа *Словоформа* и *словоформа* являются самостоятельными единицами, соответственно, при дальнейшем частотно-ранговом распределении их количественные показатели будут считаться отдельно;

б) удаление с помощью регулярных выражений всех символов, кроме буквенных, что позволяет снизить уровень шумов (в частности, цифры, отражая фактологическую информацию, не несут в себе сведений об идиостиле, который зачастую является объектом экспертного исследования);

в) лемматизацию, под которой понимается процесс автоматического приведения всех словоформ текста к их леммам (словарным формам); данная процедура позволит избежать разбиения единиц типа *словоформы* и *словоформу* на отдельные элементы в рамках частотно-рангового распределения и приведет их к общей единице *словоформа*;

г) удаление стоп-слов, которые были выделены на предыдущем этапе.

Данный список процедур предобработки не является исчерпывающим и может включать дополнительные элементы, которые обусловлены задачами экспертного исследования, например, возможно удаление единиц текста, которые не превышают заданного порогового значения по количеству символов, что также позволит сократить количество служебных слов, которые не входят в стандартный модуль `nlk.corpus.stopwords`.

4. Частотное распределение и ранжирование. Включает в себя использование модуля `collections.Counter` для подсчета частотности каждой единицы предобработанного текста, а также их сортировку согласно убыванию данного количественного показателя и присвоение соответствующего ранга. Результат частотно-рангового распределения может быть выведен на экран внутри среды разработки и сохранен в формате таблицы.

```
#Обращаемся к внешним библиотекам
from collections import Counter
import re
from pymystem3 import Mystem
import nltk

from nltk.corpus import stopwords

mystem = Mystem()

file_path = "C:/Текст1.txt"
#добавляем стоп-слова
additional_stopwords = [' ', ',', ... ]
#объединяем внешний список стоп-слов с нашим
stop_words = stopwords.words('russian') + additional_stopwords
#читаем файл
with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as content:
    text_to_analyze = content.read()

#чистим текст
def clean_text(text):
    # переводим в нижний регистр
    text = text.lower()
```

```

# убираем спецсимволы
text = re.sub('[^а-яА-Яа-зА-ZёЁ]', ' ', text)
text = re.sub(r'\s+', ' ', text)

# Фильтрация стоп-слов
text = ' '.join([word for word in text.split() if word not in stop_words])

# Лемматизация текста с помощью MyStem
lemmas = mystem.lemmatize(text)
text = ' '.join(lemmas)
# убираем слова короче 3 букв
text = ' '.join([word for word in text.split() if len(word) > 2])
text = text.strip()
return text

#создаем частотно-ранговое распределение
cleaned_text = clean_text(text_to_analyze)
words = cleaned_text.split()
word_frequencies = Counter(words)
ranked_words = sorted(word_frequencies.items(), key=lambda x: x[1], reverse=True)
#выводим список
for i, (word, freq) in enumerate(ranked_words, 1):
    print(f'{i}. {word} – {freq} раз.»)

```

Результатом использования этого кода стало частотно-ранговое распределение для двух текстов в формате:

Порядковый номер. Слово – кол-во употреблений.

Сравнение получившихся в результате работы кода таблиц позволило сделать выводы о лексической схожести различных текстов, что может значительно упростить работу эксперта-лингвиста при решении задачи определения оригинальности/признаков переработки текста.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А. Н. Лингвистическая экспертиза текста. Теоретические основания и практика. М. : Флинта, 2007. 594 с.
2. Как провести лингвистическую экспертизу спорного текста? Памятка для судей, юристов СМИ, адвокатов, прокуроров, следователей, дознавателей и экспертов / Под ред. проф. М. В. Горбаневского. М. : Юридический Мир, 2006. 112 с.
3. Серго А. Г. «Антиплагиат» и другие средства снижения качества научных текстов // Журнал Суда по интеллектуальным правам. 2023. № 4 (42). С. 40–45.
4. Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. I / под ред. канд. техн. наук Ю. М. Дильдина. М. : ЭКЦ МВД России, 2010. 568 с.
5. Долинский В. А. Семейство ранговых распределений в квантитативной лингвистике // Вестник МГЛУ. Гуманитарные науки. 2018. № 6 (797). С. 124–155.

**Петрова Марина Георгиевна**  
кандидат педагогических наук, доцент  
Российский университет дружбы народов  
имени Патриса Лумумбы  
г. Москва, Россия

**Marina Petrova**  
PhD in Pedagogy, Associate Professor  
Peoples' Friendship University of Russia  
named after Patrice Lumumba  
Moscow, Russia  
petrova-mg@rudn.ru

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОГО КОНТЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕЙ

Языковое образование открывает множество возможностей для интеграции технологий, основанных на искусственном интеллекте (ИИ). Автор выявляет цели генерации учебного контента посредством ИИ; представляет информацию о международном опыте преподавателей США, Индии, Турции, Тайваня, использующих нейронные сети в методике преподавания иностранных языков; делится своим опытом создания образовательного иноязычного контента в сотрудничестве со студентами и аспирантами. Эмпирической базой исследования является институт иностранных языков Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы. Эмпирическим материалом выступают различные виды нейронных сетей (Кандинский, Dream, Looka, Midjourney, Wepik, Synthesia, Murf, D-id, Soundful, Runway, ChatGPT, Perplexity, GigaChat, Stable Diffusion), с помощью которых создается образовательный контент. В результате создания иноязычного контента с использованием нейросетей студентами было разработано учебно-методическое пособие на материале художественных произведений английских писателей. Упражнения с использованием нейросетей направлены на подготовку к прохождению рубежной и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Практический курс 1 иностранного языка», а также к прохождению международного экзамена FCE. С целью погружения в иностранный язык аспирантами ИИЯ РУДН был создан и апробирован виртуальный образовательный продукт «VR-тур в Древний Китай». Исследование показало, что нейросети в рамках проектной работы могут быть полезным и эффективным инструментом для стимулирования творческого процесса, сотрудничества и расширения креативных возможностей при условии грамотного и критического подхода к его использованию.

*К л ю ч е в ы е с л о в а: искусственный интеллект (ИИ); нейросеть; иноязычный контент; обучение иностранному языку; виртуальный образовательный продукт; генеративная модель.*

## AUTOMATION OF THE FOREIGN LANGUAGE CONTENT CREATION PROCESS USING NEURAL NETWORKS

Language education opens up many opportunities for technologies' integration based on artificial intelligence (AI). The author identifies the goals of generating educational content through AI; provides information on the international experience of teachers in the USA, India, Turkey, Taiwan using neural networks in teaching foreign languages; shares her experience of creating educational foreign language content in collaboration with students and Ph.D. students. The empirical base of the research is the Institute of Foreign Languages of the Peoples' Friendship University of Russia Patrice Lumumba. The empirical material is various types of neural networks (Kandinsky, Dream, Looka, Midjourney, Wepik, Synthesis, Murf, D-id, Soundful, Runway, ChatGPT, Perplexity, GigaChat, Stable Diffusion), for creation of the educational content. As a result of the foreign language content creation using neural networks, students developed an educational and methodological manual based on the material of works of fiction by English writers. Exercises using neural networks are aimed at preparing for the

completion of the boundary and intermediate certification of students in the discipline “Practical course of the first foreign language”, as well as for passing the international FCE exam. In order to immerse themselves in a foreign language, the Ph.D. students of the IFL RUDN created and tested a virtual educational product “VR tour to Ancient China”. The study showed that neural networks within the framework of project work can be a useful and effective tool for stimulating the creative process, cooperation and expanding creative opportunities, provided a competent and critical approach to its use.

*Key words: artificial intelligence (AI); neural network; foreign language content; foreign language teaching; virtual educational product; generative model.*

Искусственный интеллект (ИИ), самая перспективная и эффективная технология, интегрировалась в методику преподавания иностранных языков как дополнительный инструмент, предлагающий специализированные ресурсы с автономным обучением и совершенствующий конкретные лингвистические навыки. Нейронные сети доказали миру, что могут создавать язык, изображения и компьютерный код с поразительной легкостью. Растет понимание того, что генеративные модели искусственного интеллекта открывают как непосредственные, так и далеко идущие возможности, вызовы и риски для систем образования [13]. Однако перед системой высшего образования ставится серьезная задача «формирования у студентов цифровых компетенций по работе с системами искусственного интеллекта, решение которой требует от педагогов не только дополнительных знаний, но и осмысления того, что искусственный интеллект – это реальность, с которой необходимо уметь правильно сосуществовать» [3, с. 58].

С 2021 года преподаватели иностранных языков начали использовать различные системы и программы на базе ИИ и добились немалых результатов во всех видах речевой иноязычной деятельности. С целью развития навыков говорения Ашутосх Шивакумар, Ph.D. по компьютерным инженерным технологиям Государственного университета Райта (Дейтон, Огайо, США), предоставил своим студентам тренера по ИИ, который адаптировал изучение иностранного языка в соответствии с особенностями и потребностями каждого учащегося, что позволило им говорить более бегло, используя последовательно точные языковые структуры [12].

Турецкие преподаватели Казу и Кувветли пошли дальше и разработали модель произношения с поддержкой искусственного интеллекта для изучающих турецкий язык: ИИ для распознавания речи, адаптивного обучения, автоматического анализа речи и голосовой поддержки. Эта система помогла учащимся практиковаться в произношении слов, записывать их и реагировать на них, что привело к более длительному запоминанию словарного запаса и значительным преимуществам в изучении согласных и гласных звуков [9].

В Тайване преподаватели добились больших успехов в произношении учащихся на китайском языке при использовании ИИ и визуального представления высоты тона в виде спектограммы. Улучшение произношения учащихся происходило за счет уменьшения ровности тона и интонации.

Использование искусственного интеллекта в письменной речи в основном связано с изучением лексики и грамматики. Например, Ло обнаружил, что доступ к программам нейронного машинного перевода приводит к улучшению словарного запаса учащихся, особенно когда речь идет о специальных или недвусмысленных выражениях [10].

Еще одним распространенным применением искусственного интеллекта в письменной речи является проверка орфографии и грамматики с его помощью на основе поддержки обратной связи. Аспиранты института иностранных языков Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, использующие при написании научных статей на английском языке инструмент Grammarly на базе искусственного интеллекта, допускают меньше грамматических ошибок и пишут с большим количеством лексических вариаций, чем те, кто не пользуется онлайн-платформой [grammarly.com](https://www.grammarly.com).

Использование Grammarly в качестве инструмента обратной связи для изучающих английский язык рассматривали Дизон и Гайд (2021), Назари (2021) и другие. Они сообщили о положительных результатах, выразившихся в улучшении поведенческой, эмоциональной и когнитивной активности, а также в повышении самооценки в письменной форме [7; 11].

Для поддержки навыков письма применялись различные инструменты с использованием технологий искусственного интеллекта, в том числе средства проверки грамматики, помощники по написанию текстов, инструменты для перевода и проверки шаблонов. Результаты исследования, проведенного Чоном и соавторами (2021) совместно с учащимися южнокорейских колледжей, по использованию машинного перевода в качестве справочного инструмента для написания текстов на втором языке (L2) показало, что применение Google Translate помогает менее подготовленным учащимся продемонстрировать уровень владения письмом, который незначительно отличается от уровня владения языком на втором языке учащихся. Также было установлено, что машинный перевод помогает учащимся составлять эссе с большим количеством низкочастотных, более сложных слов и более качественным синтаксисом [6].

Использование ИИ для развития восприимчивого навыка чтения применялось гораздо реже, чем для развития продуктивных навыков устной речи и письма. Словарный запас был единственным аспектом развития навыков чтения, как только игры стали использоваться в качестве конкретного средства поддержки педагогики. Например, Чжан/Zheng и др. (2015) исследовали, как происходит усвоение словарного запаса при чтении во время игрового квеста-игры, проводимой на английском языке, в игре Мир Варкрафта (МВ). Полученные результаты свидетельствуют о том, что в противовес учебнику и аудиторному занятию у учащихся есть возможность учить новые лексические единицы и понимать значение новых слов в процессе игры за счет контекстуализации часто деконтекстуализированной лексики. «МВ использует искусственный интеллект для создания такого контекста путем включения персонажей с искусственным интеллектом (то есть те, которыми не управ-

ляет человек) и навигационные алгоритмы поиска пути, которые делают окружающую среду динамичной и привлекательной» [8, с.16].

«Искусственный интеллект способен собирать и анализировать большие массивы разрозненных данных, а в дальнейшем получать из этого общую картину ситуации. Помимо этого, искусственный интеллект способен спрогнозировать ее развитие, исходя из начальной точки, и предложить варианты по его корректировке в зависимости от запроса» [5, с. 289].

Безусловно, ИИ открывает для языковой практики и методики преподавания иностранных языков невероятные возможности, в том числе создание образовательного контента с помощью нейросетей.

Нейронные сети представляют конкретный тип ИИ, использующийся для обработки сложных наборов неструктурированных данных больших объемов и различных форматов. За последние несколько лет нейронные сети как одно из направлений работы в сфере ИИ научились анализировать тексты, синтезировать речь, создавать упражнения, поддерживать диалог и отвечать на вопросы, генерировать изображения и видео по описанию.

В институте иностранных языков РУДН студенты и аспиранты в тесном сотрудничестве с преподавателем создают образовательный контент с использованием нейросетей. На начальном этапе идет знакомство с ИИ, определяется потенциал генеративных моделей, сущность, функции и возможность нейросетей. Затем учащиеся знакомятся с разными видами нейросетей, позволяющих создавать новый актуальный учебный материал, учитывающий потребности целевой аудитории и соответствующий новым требованиям образовательного процесса.

Генерация учебного контента посредством ИИ для дисциплины «Практический курс первого иностранного языка» выполняется для различных целей:

а) визуализация материала – создание оригинальных изображений, анимированных изображений, аудио и видео, соответствующих требованиям занятия/проектной работы и запросам преподавателя (Кандинский, Dream, Looka, Midjourney, Wepik, Synthesia, Murf, D-id, Soundful, Runway);

б) создание аутентичных текстов и мультимедийных материалов – на основе запроса формируются тексты, включающие определенную лексику и конкретное содержание, соответствующие уровню целевой аудитории (ChatGPT, Perplexity, GigaChat);

в) создание системы готовых упражнений – ИИ создает системы упражнений различного типа, адаптированные к запросам преподавателя и содержащие необходимый учебный контент (ChatGPT -4/5);

г) генерация заданий для промежуточного и итогового контроля – нейронные сети генерируют тестовые задания в соответствии с запросами, предназначенные для оценки формирования определенных учебных навыков [1; 2; 4].

В рамках проектной выпускной квалификационной работы студенты 4 курса ИИЯ РУДН по направлению 45.03.02 «Лингвистика», профилю «Методика преподавания иностранных языков и культур» помимо ВКР создают учебно-методическое пособие на материале художественных произведений английских писателей с использованием нейронных сетей. Одно учебно-методическое пособие разрабатывают 4–5 студентов под руководством преподавателя.

Учебно-методическое пособие «Роль артикля в коммуникативных фразеологических оборотах английского языка в современном английском языке через чтение и анализ художественных произведений английских писателей» разработано с учетом практической направленности и активного взаимодействия учащихся с аутентичным материалом и ChatGPT-4 и предназначено для студентов разных уровней подготовки, начиная с intermediate до advanced.

Его цель – формировать языковую, речевую и коммуникативную компетенцию студентов на основе изучения коммуникативных фразеологических единиц в аутентичных текстах, совершенствовать словообразовательные навыки, употребление артиклей во фразеологических оборотах, эффективно использовать грамматические правила в практических ситуациях, уметь читать и понимать контекст. В частности, упражнения с использованием нейронных сетей направлены на подготовку к прохождению рубежной и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Практический курс 1 иностранного языка», где проверяются данные навыки и умения, а также к прохождению международного экзамена FCE по дисциплине «Иностранный язык в формате общеевропейских компетенций».

Пособие составлено по уровням обучения и включает в себя две части, каждая из которых содержит ряд заданий с примерами и ответами. Упражнения каждого раздела разработаны на основе романов известных английских писателей: «Книжная лавка» Пенелопы Фицджеральд, «Корабль-призрак» Фредерика Марриета и «Портрет Дориана Грея» Оскара Уайльда.

Поскольку задания разнообразны по структурному оформлению и имеют разную степень трудности, их можно использовать выборочно, соответственно уровню обучения и языковой подготовки обучающихся в зависимости от поставленной цели в изучении языка на данном этапе, а также для самостоятельного вида подготовки.

Еще один образовательный продукт – иммерсивное обучение иностранному языку с помощью VR-технологий и нейросетей. Данное сочетание создает синергию новых возможностей, позволяющих улучшать процессы обработки информации и создавать более реалистичные виртуальные миры в образовательном продукте.

В ИИЯ РУДН аспиранты на основе нейронных сетей создают виртуальный образовательный продукт по научным специальностям для групп «5.8. Педагогика», «5.9. Лингвистика» и «5.3. Психология». Виртуальный тренажер/симулятор «VR-тур в Древний Китай» был разработан к семинарскому занятию, проводимому с использованием виртуальной реальности по дисциплине «Методика преподавания иностранных языков и культур» (рисунок).



Тестирование виртуального тренажера / симулятора  
«VR-тур в Древний Китай»

Цель данного продукта – знакомство с новыми педагогическими технологиями в эпоху цифровизации в методике преподавания иностранных языков и культур через виртуальное путешествие в Древний Китай. При разработке виртуального продукта аспиранты создавали визуальный контент с помощью нейросетей Midjourney, Kandinsky, Stable Diffusion. Некоторые идеи для создания локаций в виртуальном пространстве были предложены генеративной моделью ChatGPT-4. Последняя локация «Тест Chinglish» сделана с использованием панорамы Шанхая с высоты птичьего полета на 360 градусов.

Студенты отметили, что использование генеративных моделей ИИ в качестве языкового партнера способствует взаимодействию, помогает в приобретении словарного запаса, улучшает языковые навыки и обеспечивает интересный и увлекательный процесс изучения иноязычного материала, а также мотивирует на работу в команде при создании ИИ-проекта. В то же время было отмечено, что информация/сгенерированный текст с помощью нейронных сетей, в частности ChatGPT, нуждаются в верификации. Несмотря на это, ChatGPT в рамках проектной работы может быть полезным и эффективным инструментом для стимулирования творческого процесса, сотрудничества и расширения креативных возможностей при условии грамотного и критического подхода к его использованию.

Возможность попрактиковаться в устной и письменной речи и получить персонализированную обратную связь является важнейшей потребностью в системах образования по всему миру. Стоит согласиться с утверждением кандидата филологических наук, доцента Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта Писарь Надежды Владимировны: «В перспективе внедрение нейросетей при взаимодействии с другими сквозными цифровыми технологиями позволит сформировать совершенно новое образовательное пространство обучения иностранному языку – собственную метавселенную изучаемого языка» [3, с. 64].

Данное исследование является частью проекта «Исследования и практика CIRCLE – способ международного сотрудничества и повышения информационной грамотности на иностранном языке», спонсируемого Генеральным проектом реформы преподавания на уровне бакалавров общего высшего образования в провинции Ляонин на 2022 год (№ XJGSJ202222).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Искусственный интеллект в обучении русскому языку как иностранному в медицинском вузе: реальность и перспективы / А. А. Кузнецова, Е. Д. Аксенова, Н. Д. Михайлова, Р. А. Ткачева, Н. Н. Толкачева // Тверской медицинский журнал. 2022. Вып. № 4. С. 112–115.

2. Мантусов А. Б. Применение нейронных сетей при формировании поликодового текста // Вестник Атырауского университета имени Х. Досмухамедова. 2022. Т. 65. № 2. С. 42–51.

3. Писарь Н. В. Потенциал использования нейросетей как инновационного инструмента создания учебного контента и средства организации интерактивной образовательной среды на занятиях по русскому языку к иностранному [Электронный ресурс] // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2024. № 17 (1). С. 58–65. DOI: <https://doi.org/10.30853/phil20240009/>.

4. Прохоров Н. Н. Использование нейросетей на занятиях иностранного языка на примере чата GPT // Наука и образование в современном вузе: вектор развития : сб. мат. науч.-практ. конференции, г. Шуя, 18 мая 2023 г. Шуя, 2023. С. 165–167.

5. Шобонов Н. А., Булаева М. Н., Зиновьева С. А. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79 (4). С. 288–290.

6. Chon Y. V., Shin D., Kim, G. E. Comparing L2 learners' writing against parallel machine-translated texts: Raters' assessment, linguistic complexity and errors [Electronic resource] // System. 2021. Vol. 96. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102408>.

7. Dizon G., Gayed, J. M. Examining the impact of Grammarly on the quality of mobile L2 writing [Electronic resource] // The *JALT CALL Journal*. Vol. 17, № 2. P. 74–92.

DOI: <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v17n2.336>.

8. Edmett A., Ichaporia N., Crompton H., Crichton, R. Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future [Electronic resource] // British Council. 2023. 76 p.

DOI: <https://doi.org/10.57884/78EA-3C69>.

9. Kazu I. Y., Kuvvetli M. The influence of pronunciation education via artificial intelligence technology on vocabulary acquisition in learning English [Electronic resource] // International Journal of Psychology and Educational Studies. 2023. № 10 (2). P. 480–493. DOI: <https://dx.doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.1044>.

10. Lo S. Neural machine translation in EFL classrooms: Learners' vocabulary improvement, immediate vocabulary retention and delayed vocabulary retention [Electronic resource] // Computer Assisted Language Learning, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2207603>.

11. Nazari N., Shabbir M. S., Setiawan, R. Application of artificial intelligence powered digital writing assistance in higher education: Randomized controlled trial [Electronic resource] // *Heliyon*. 2021. № 7 (5). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07014>.

12. AI-enabled language speaking coaching for dual language learners / A. Shivakumar, S. Shukla, M. Vasoya, I. M. Kasrani, Y. Pei // IADIS International Journal on WWW/Internet. 2019. Vol. 17, № 1. P. 66–78.

13. Ministerial roundtable on generative AI in education [Electronic resource] // UNESCO. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ministerial-roundtable-generativeai-education> (accessed: 12.06.2024).

### УДК 81'246.3

**Солопова Ольга Александровна**  
доктор филологических наук,  
профессор кафедры лингвистики  
и перевода, старший научный сотрудник  
управления научной  
и инновационной деятельности  
Южно-Уральский государственный  
университет (национальный  
исследовательский университет)  
г. Челябинск, Россия

**Olga Solopova**  
Habilitation Dector of Philology,  
Professor of the Department  
of Linguistics and Translation,  
Senior Researcher at Research  
and Innovation Services Laboratory  
South Ural State University  
(national research university)  
Chelyabinsk, Russia  
o-solopova@bk.ru

### ОБРАЗ БРИКС В МЕДИАДИСКУРСЕ ЮАР: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ФРЕЙМЫ

Цель исследования – выявление диагностических фреймов, в рамках которых моделируется образ БРИКС в средствах массовой информации Южно-Африканской Республики. В современных геополитических условиях страны БРИКС играют особую роль, поскольку коллективный экономический и политический потенциал этих стран, динамика его развития являются важными факторами мировой стабильности и безопасности. Этот факт определяет актуальность исследования восприятия образа БРИКС в медиадискурсе государства, входящего в альянс. Источником материала выступили электронные газеты и журналы, отобранные из корпуса News on the Web. Для обработки и анализа материала привлекаются количественные и качественные методы исследования: корпусный анализ (корпусный менеджер News on the Web); инструменты компьютерной лингвистики: Sketch Engine, Концептоскоп; фреймовый анализ, метод метафорического моделирования. В результате исследования выявлены четыре диагностических фрейма: «партнерство», «новация», «достижение», «соперничество».

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** образ; БРИКС; медиадискурс; Южная Африка; фрейм; метафора.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-00049, <https://rscf.ru/project/24-18-00049/>

## THE IMAGE OF BRICS IN SOUTH AFRICA MEDIA DISCOURSE: DIAGNOSTIC FRAMES

The aim of the research is to identify diagnostic frames that model BRICS' image in South Africa media discourse. In current geopolitical situation, the BRICS countries play a special role, since their collective economic and political potential and the dynamics of its development are important factors in global stability and security. This fact determines the relevance of studying the perception of BRICS' image in media discourse of the member country. The source of data is electronic newspapers and magazines selected from the News on the Web corpus, processed and analyzed through quantitative and qualitative research methods: corpus analysis (News on the Web corpus manager); computer linguistics tools: Sketch Engine, Conceptscope; frame analysis, metaphorical modeling method. The findings suggest that in South Africa media discourse four diagnostic frames are used to model BRICS' image: "partnership", "innovation", "achievement", and "rivalry".

*Key words: image; BRICS; media discourse; South Africa; frame; metaphor.*

The research is financially supported by Russian Science Foundation № 24-18-00049, <https://rscf.ru/project/24-18-00049/>

Согласно теории фреймирования человек воспринимает и интерпретирует информацию, используя концептуальные «рамочные» структуры, или фреймы, которые определяются его предшествующим опытом, мировоззрением, ценностями, стереотипами [1; 2; 3; 4], что позволяет средствам массовой информации, с одной стороны, создавать понятную для аудитории реальность, с другой – подавать информацию в том ключе, который соответствует интенциям автора публикации или издания, их политической ориентированности, государственной идеологии и другим факторам. Фреймы способствуют структурированию смыслов передаваемого сообщения: они не только определяют повестку дня, фокусируя внимание на одних фактах и оттеняя другие, но и задают вектор требующейся интерпретации предлагаемой читателю информации.

В исследовании предпринята попытка определить базовые фреймы, влияющие на восприятие аудиторией образа БРИКС в медиадискурсе Южно-Африканской Республики. Идентификация фреймов не является однозначной процедурой, поскольку отсутствуют четкие критерии для их определения. К существующим критериям обычно относят следующие: наличие устойчивых концептуальных и лингвистических характеристик, частотное использование в журналистской практике, наличие дифференциальных признаков, отличающих один фрейм от другого, репрезентативность и достоверность [5], что не исключает определенной доли субъективности исследователя и влияния личностного контекста на полученный результат. Именно поэтому использование инструментов корпусной и компьютерной лингвистики может повысить объективность полученных данных.

Источником материала для исследования послужил корпус NOW (News on the Web) [6]. Для формирования иллюстративного подкорпуса в поисковом менеджере были заданы следующие параметры: ключевое слово (BRICS 'БРИКС'), страна (South Africa 'Южная Африка'), хронологические

рамки (2010–2021). Выборка 1 включает 9447 статей, опубликованных в ведущих изданиях Южной Африки: South Africa.info, Cape Talk, Mail & Guardian, Dispatch Live, Times Live, IOL, Daily Maverick, Rand Daily Mail, African Brains, RNews и др. (рис. 1).

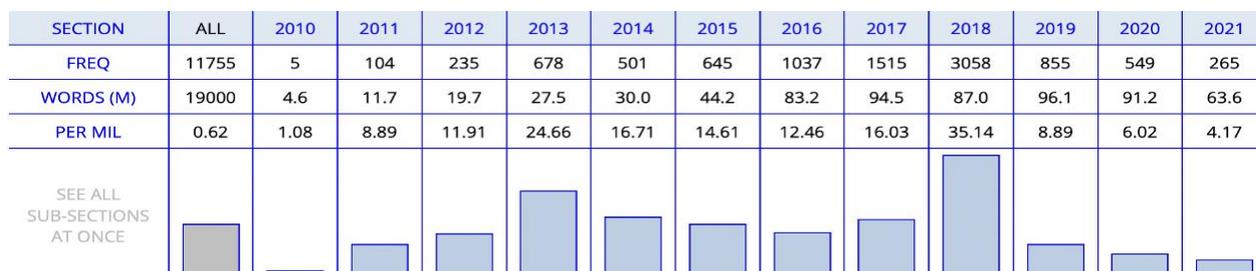


Рис. 1. Выборка в корпусе NOW: распределение текстового материала по годам

Выборка 2 состоит из 1000 текстов, отсортированных из первоначальной по релевантности. Для количественной обработки текстового материала привлекается инструментарий корпусного менеджера NOW (рис. 1, 2), программного обеспечения Search Engine (рис. 3), программно-аналитического комплекса «Концептоскоп», базирующегося на графовой нейросети «GraphSVOModel» (рис. 4), для содержательной интерпретации данных – фреймовый анализ, метод метафорического моделирования, когнитивно-дискурсивный метод.

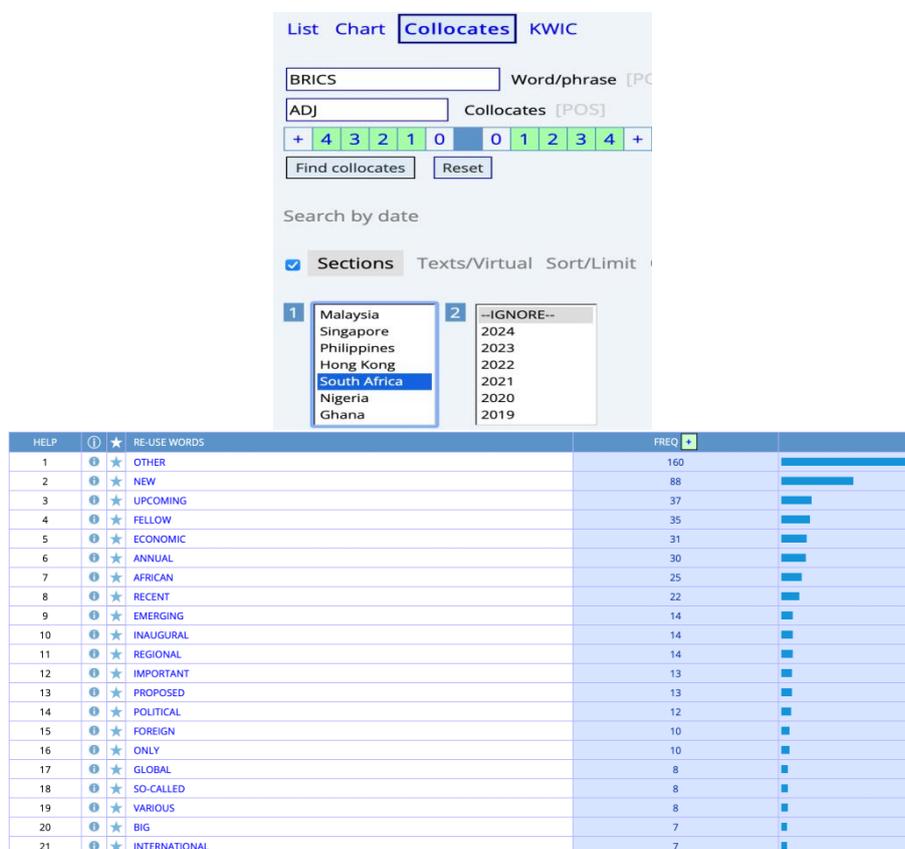


Рис. 2. Сочетаемость ключевого слова BRICS с прилагательным (NOW)

Инструментарий корпусного менеджера NOW используется для изучения содержания текстового массива на основе частотности вхождений искомой единицы в корпусе в различные периоды времени (рис. 1), списков частотных слов и статистически устойчивых словосочетаний (коллокаций) ключевого слова BRICS с существительным, глаголом, прилагательным (рис. 2).

modifiers of "Brics"	nouns modified by "Brics"	verbs with "Brics" as object	verbs with "Brics" as subject	"Brics" and/or ...	adjective predicates of "Brics"	"Brics" is a ...	Brics's ...
<b>Today</b> ... society". Today Brics (Brazil)	<b>summit</b> ... Brics summit in Russia	<b>join</b> ... years after we joined Brics , the world's	<b>pump</b> ... Brics just pumped R30 billion into	<b>G20</b> ... peers in the G20 , Brics , G8 and	<b>valuable</b> ... Brics is valuable	<b>Wind</b> ... Brics is no emancipatory project Wind	<b>bank</b> ... loans coming from Brics' development bank will be invested
<b>multilateral</b> ... because unlike other multilaterals , Brics is moving ahead	<b>country</b> ... the Brics countries	<b>compare</b> ... comparing one Brics	<b>prevent</b> ... partnership in the Brics prevent it from taking	<b>G8</b> ... the G20 , Brics , G8 and now the		<b>project</b> ... Brics is no emancipatory project	<b>challenge</b> ... Brics's challenge
<b>powerful</b> ... inclusion in the powerful Brics (Brazil)	<b>nation</b> ... the Brics nations	<b>allow</b> ... which has allowed the Brics (Brazil)	<b>think</b> ... head of the Brics think tank council Olive	<b>multilateral</b> ... because unlike other multilaterals , Brics is moving ahead			<b>focus</b> ... Brics's focus
<b>The</b> ... The Brics (Brazil)	<b>Summit</b> ... launched at the Brics Summit in Russia in	<b>romanticise</b> ... Brics is not romanticised	<b>move</b> ... other multilaterals , Brics is moving ahead to create	<b>nothing</b> ... consensus . Within Brics , nothing is ever forced			
<b>G20</b> ... peers in the G20 , Brics , G8 and	<b>bank</b> ... the Brics bank	<b>exit</b> ... exit the Brics	<b>disrupt</b> ... Brics disrupts	<b>Focac</b> ... Brics and Focac			
<b>exclusive</b> ... exclusive Brics	<b>bloc</b> ... changing and the Brics bloc of countries is	<b>assist</b> ... assist Brics	<b>achieve</b> ... Brics achieve	<b>co-chairing</b> ... Brics , and its co-chairing			
<b>forthcoming</b> ... forthcoming Brics	<b>partner</b> ... assistance of our Brics partners in this respect	<b>destroy</b> ... destroy Brics	<b>perform</b> ... Brics rhetorically performs	<b>IBSA</b> ... Brics and IBSA			
<b>approach</b> ... approach , Brics	<b>Bank</b> ... President of the Brics National Development Bank , Kundapur Vaman	<b>see</b> ... group – to see the Brics (Brazil)	<b>lie</b> ... Brics lies	<b>G7</b> ... G7 and Brics			
<b>damage</b> ... damage , Brics	<b>CRISIS</b> ... the G20 , Brics , G8 and now the	<b>view</b> ... Brics is viewed	<b>remain</b> ... Though Brics remains misperceived and poorly	<b>club</b> ... club , the Brics			
<b>crisis</b> ... crisis , Brics	<b>format</b> ... co-operation within the Brics format . Considerable practical	<b>chair</b> ... chairing the Brics	<b>offer</b> ... Brics has offered	<b>answer</b> ... Brics , my answer			
<b>inaugural</b> ... inaugural Brics	<b>nothing</b> ... consensus . Within Brics , nothing is ever forced	<b>drive</b> ... drives Brics	<b>follow</b> ... Brics then follows	<b>damage</b> ... damage , Brics			
<b>fellow</b> ... fellow Brics	<b>membership</b> ... Brics membership	<b>leave</b> ... leaving Brics	<b>be</b> ... other multilaterals , Brics is moving ahead to	<b>approach</b> ... approach , Brics			

Рис. 3. Фрагмент анализа иллюстративного корпуса программным обеспечением Sketch Engine

Результаты корпусного анализа соотнесены с данными обработки того же текстового массива программным оборудованием Sketch Engine [7] (рис. 3), на данном этапе зафиксированы общие звенья на уровне списков частотных слов и коллокаций ключевого слова BRICS.

На следующем этапе для анализа иллюстративного корпуса и визуализации результатов используется инструментальный «Концептоскоп», базирующийся на графовой нейросети «GraphSVOModel» [8; 9]. Разработчики программного обеспечения указывают, что «конструирование семантического ядра дискурсивного поля основано на грамматике зависимостей [10] и теории ядерных синтаксических структур [11]». Результирующей процедурой данного программно-аналитического комплекса является графовая визуализация тематических кластеров и характера распределения тематик дискурсивного поля БРИКС. Градация цветовой гаммы – от темной к более светлой – указывает на центральные (например, BRICS, Africa, Russia и др.) и периферийные (например, Vladimir, five, developing и др.) узлы / семантические ядра дискурсивного поля БРИКС (рис. 4).



считает себя противовесом группе промышленных государств «Большой семерки» (Institute for Security Studies, 12.09.16). Идеи единства усилий и взаимодействия между странами БРИКС поддерживаются метафорами сфер-источника «взаимоотношения» (*fellow BRICS states* ‘товарищи по БРИКС’, *our friends* ‘наши друзья’, *chosen friends in BRICS* ‘избранные друзья в БРИКС’, *our BRICS buddies* ‘приятели по БРИКС’, *South Africa’s ties with the BRICS nations* ‘связи Южной Африки со странами БРИКС’, *close ties with Russia and China through BRICS* ‘тесные связи с Россией и Китаем в рамках БРИКС’ и др.): *What company is South Africa keeping in the world? We are in the company of some of our chosen friends in BRICS – Brazil, Russia, India and China.* ‘С кем в мире водит компанию Южная Африка? Мы в компании наших избранных друзей по БРИКС: Бразилии, России, Индии и Китая’ (Tech Financials, 26. 07.16). Показательно также частотное включение в контекст личных и притяжательных местоимений первого лица множественного числа (*we, us, our*) для акцентирования смыслов единения и принадлежности к группе.

Фрейм «новация» представлен лексическими единицами и сочетаниями с семой новизны, связанной с идеями обновления, изменения или развития (*coherent new bloc* ‘согласованный новый блок’, *new world order* ‘новый мировой порядок’, *emerging powerhouses* ‘развивающиеся державы’, *fast-growing emerging economies* ‘быстрорастущие развивающиеся экономики’ и др.): *South Africa views BRICS as a strategic partnership to pursue a safer, peaceful and more equitable world order. It is the responsibility of the BRICS nations to provide new perspectives and solutions.* ‘Южная Африка рассматривает БРИКС как стратегическое партнерство для достижения более безопасного, мирного и справедливого мирового порядка. Страны БРИКС обязаны представить новые перспективы и решения’ (Citizen, 29.06.18). Вполне закономерно, что в рамках данного фрейма наиболее востребованы метафоры сфер-источников «путь» и «строительство»: *The emergence of BRICS in the past seven years was a momentous occasion. This is a historic moment because unlike other multilaterals, BRICS is moving ahead to create a new architecture. The bloc adopted five pillars that would take the organisation forward.* ‘Появление БРИКС – знаменательное событие последних семи лет. Это исторический момент, поскольку БРИКС движется вперед по пути создания новой архитектуры в отличие от других межгосударственных объединений. Блок принял пять основных принципов, которые будут способствовать дальнейшему развитию организации’ (IOL, 14.07.15).

Показателен фрейм «достижение», реализующийся за счет лексем со значениями «достижения/преимущество» *achievement* ‘достижение’, *attainment* ‘достижение’, *advantage* ‘преимущество’, *benefit* ‘выгода’, *privilege* ‘привилегия’ и др.: *BRICS has been the most innovative achievement* ‘БРИКС – самое инновационное достижение’ (Mail & Guardian, 15.11.10). Показательно, что в рамках данного фрейма актуализируются не только смыслы достижений стран БРИКС в разных сферах деятельности, но и само создание

организации считается достижением, членство в ней – преимуществом перед другими странами, что часто поддерживается прилагательными с положительной коннотацией: *ambitious* ‘целеустремленный’, *important* ‘важный’, *innovative* ‘инновационный’, *powerful* ‘влиятельный’, *significant* ‘важный’, *strong* ‘сильный’, *valuable* ‘ценный’ и др., акцентируя важность и масштабность достигнутых результатов и перспектив: *Having the support of a strong BRICS would be a significant advantage in this endeavour*. ‘Поддержка сильного блока БРИКС могла бы стать преимуществом в этом начинании’ (Mail and Guardian, 23.06.21).

Единственной отрицательно нагруженной концептуальной структурой является фрейм «соперничество», фиксируемый в конце исследуемого хронологического среза. Единицы, активизирующие фрейм, немногочисленны и однотипны (*competition* ‘соревнование’, *conflict* ‘конфликт’, *rivalry* ‘соперничество’): *We should not forget that these interests are divergent enough, so that they have led to armed conflicts between Russia and China as well as between China and India. That this potential for conflict continues to exist was demonstrated by an incident at the border between China and India in April 2013*. ‘Не следует забывать, что эти интересы настолько разнятся, что привели к вооруженным конфликтам между Россией и Китаем, а также между Китаем и Индией. Вероятность конфликта продолжает существовать, что продемонстрировал инцидент на границе между Китаем и Индией в апреле 2013 года’ (IOL, 11.07.20).

Современные геополитические условия усиливают актуальность укрепления сотрудничества стран БРИКС друг с другом, что в свою очередь диктует необходимость понимания того, какой образ этой организации существует или доминирует в дискурсивном пространстве стран-участниц. К перспективам исследования относится сопоставление данных, полученных на материале институционального медиадискурса, с данными публичного дискурса политических лидеров и социальных медиа ЮАР и других государств в составе БРИКС.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Godefroidt A., Berbers A., d’Haenens L. What’s in a frame? A comparative content analysis of American, British, French, and Russian news articles // *The International Communication Gazette*. 2016. Vol. 78, № 8. P. 777–801. DOI: 10.1177/1748048516640482.

2. Solopova O. A., Kushneruk S. L. War yesterday and today: The image of Russia in British media discourse // *Russian Journal of Linguistics*. 2021. Vol. 25, № 3. P. 723–745. DOI: 10.22363/2687-0088-2021-25-3-723-745.

3. Dijk T. A. van. *Text and Context Exploration in the Semantics and Pragmatics of Discourse*. London : Longman, 1977. 261 p.

4. Gorp B. van. Where is the frame? Victims and intruders in the Belgian press coverage of the asylum issue // *European Journal of Communication*. 2005. Vol. 20, № 4. P. 484–507.

5. Frame analysis: Newspaper coverage of Kenya's oil exploration in the post-2012 discovery era / K. Ileri, N. Chege, J. Kibarabara, O. Don Bosco // *African Journalism Studies*. 2019. Vol. 40, № 2. P. 34–50. DOI: 10.1080/23743670.2019.1635035.

6. NOW (News on the Web) [Electronic resource]. URL: <https://www.english-corpora.org/now/> (accessed: 08.05.2024).

7. Sketch Engine [Electronic resource]. URL: <https://www.sketchengine.eu> (accessed: 12.05.2024).

8. Управление политическим контентом в онлайн-пространстве современных государств : как Twitter не позволил Д. Трампу выиграть президентские выборы в 2020 г.? / Н. А. Рябченко, А. А. Гнедаш, О. П. Малышева, В. В. Катермина // *Политическая наука*. 2021. № 4. С. 135–160. DOI: 10.31249/poln/2021.04.06.

9. Рябченко Н. А., Малышева О. П. Кросс-региональный анализ настроений пользователей сетевых сообществ ВКонтакте «Типичный Краснодар» и «Типичный Кемерово» // *Виртуальная коммуникация и социальные сети*. 2022. Т. 1, № 4. С. 215–220. DOI: 10.21603/2782-4799-2022-1-4-215-220.

10. Tesnière L. *Elements of structural syntax*. Amsterdam ; Philadelphia, PA : John Benjamins, 2015. 780 p.

11. Chomsky N., Lightfoot D. W. *Syntactic Structures*. Berlin. New York : Mouton de Gruyter, 2002. 117 p.

12. The Open Graph Viz Platform [Electronic resource]. URL: <https://www.gephi.org> (accessed: 21.05.2024).

#### **УДК 070.1**

**Степанова Анастасия Юрьевна**  
магистр филологических наук,  
старший преподаватель  
факультета журналистики  
БГУ  
г. Минск, Беларусь

**Anastasiya Stepanova**  
MA in Philology,  
Senior Lecturer of the Faculty of Journalism,  
BSU  
Minsk, Belarus  
[stepanovanastya2021@gmail.com](mailto:stepanovanastya2021@gmail.com)

### **ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В РЕДАКЦИЯХ БЕЛОРУССКИХ СМИ**

Более десяти лет технологии искусственного интеллекта находят применение в зарубежных новостных организациях и редакциях для автоматизации рутинных процессов, освобождая время журналистов для более важных и творческих задач. Существует множество примеров успешного использования нейросетей, что доказывает их эффективность в профессиональной деятельности журналиста. Для того, чтобы выявить потенциал применения инструментов на базе генеративного искусственного интеллекта в отечественной журналистике, их эффективность в работе с различными типами инфор-

мации, а также перспективы и риски использования инновационных технологий в редакционных процессах, было проведено онлайн-анкетирование среди представителей белорусских средств массовой информации. В статье рассматриваются результаты опроса сотрудников белорусских редакций о применении искусственных нейронных сетей в профессиональной деятельности.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** *искусственный интеллект (ИИ); искусственные нейронные сети (ИНС); средства массовой информации (СМИ); журналистика; контент; редакции СМИ.*

## THE ADOPTION OF NEURAL NETWORKS IN BELARUSIAN NEWSROOMS

For more than a decade, artificial intelligence technologies have been used in foreign news organizations and newsrooms to automate routine processes, enabling journalists to spend time on more important and creative tasks. Multiple examples of the use of neural networks are becoming an indicator of the possibility that they will become an effective tool in the field of journalism. In order to identify the potential of using tools based on generative artificial intelligence in domestic journalism, their effectiveness for working with different types of information, as well as the prospects and risks of using innovative technologies in work processes, an online questionnaire among representatives of the Belarusian mass media was conducted. The article illustrates the findings of the survey about the way Belarusian journalists use neural networks for professional activities.

**К e y w o r d s:** *artificial intelligence (AI); artificial neural networks; mass media; journalism; content; newsrooms.*

Период, начавшийся с так называемым «бумом» искусственного интеллекта (ИИ) в 2022 году, характеризуется наступлением эпохи активного внедрения технологий ИИ в различные области жизни человека: социальную, экономическую, культурную, образовательную и др. Несмотря на то, что концепция ИИ не нова, появление инструментов генеративного ИИ, таких, например, как ChatGPT и MidJourney, показало широкий спектр его возможностей и привлекло внимание руководителей крупных мировых компаний.

Изменения, спровоцированные технологиями искусственного интеллекта, в особенности инструментами на базе нейросетей, уже более десяти лет оказывают влияние на зарубежную журналистику, заставляя пересматривать организацию творческих процессов, распределение ресурсов и даже профессиональные и этические стандарты. Искусственный интеллект может стать серьезным инструментом, избавить СМИ от решения трудоемких задач, например, ускорить подготовку контента, улучшить его качество. В то же время неправильное применение технологий генеративного искусственного интеллекта может привести к падению качества материалов, трафаретности подходов.

Начиная с 2022 года, когда пользователям стал доступен удобный интерфейс модели GPT – ChatGPT, что спровоцировало резкий рост ее популярности, нейросетям нашли применение и в белорусской журналистике. В отечественных СМИ стали появляться примеры использования искусственных нейронных сетей (ИНС). Так, в 19-й день рождения радиостанции

«Минская волна» 4 сентября 2023 года развлекательный контент, который траслировался в течение дня, был сгенерирован при помощи ИНС. В белорусских печатных изданиях стали набирать популярность так называемые нейрокомиксы. В издании «Народная газета» с 21 апреля 2023 начал выходить проект главного редактора Дмитрия Крята и публициста Юрия Тереха – нейрокомиксы на политическую тематику, которые также регулярно стали публиковаться на сайте sb.by в разделе издания «Беларусь сегодня» [1].

Сотрудники телеканала ОНТ в декабре 2023 года решили подарить коллегам корпоративный календарь, над которым работали такая нейросеть для генерации изображений, как Midjourney. Впечатляющий результат доказывает, что создание иллюстраций с помощью ИНС может помочь редакциям сэкономить на услугах фотографов, стилистов, фотостудии, что говорит о возможности и целесообразности использования нейронных сетей для иллюстрирования публикаций, если нет необходимости в реальном фото.

Для выявления степени распространенности нейросетей в редакциях белорусских СМИ; целей их применения; определения оценки специалистами редакций эффективности технологий ИИ в решении тех или иных задач; аккумуляции мнений об опасностях ИНС и их перспективах для отечественной журналистики нами было проведено анкетирование представителей средств массовой информации Беларуси.

В экспертном онлайн-опросе, который был проведен в марте – мае 2024 года на базе форм Google, приняли участие 55 сотрудников из 20 редакций белорусских СМИ. 48 % опрошенных оказались представителями онлайн-СМИ, 25 % – печатных СМИ, 21 % – телевизионных СМИ (в том числе представленных в интернет-пространстве), 2 % – мультимедийных медиахолдингов, 2 % – информационных агентств. Большая часть респондентов (более 70 %) – сотрудники республиканских СМИ, за ними следуют городские массмедиа (13 %), затем районные и областные СМИ (11 % и 5 % соответственно). В опросе приняли участие преимущественно руководители: главные редакторы, их заместители, редакторы отделов (в том числе директор интернет-дирекции), исполнительные продюсеры. Экспертами выступили также творческие и технические специалисты редакций: обозреватели, корреспонденты, копирайтеры, телеведущие, телеоператоры, дизайнеры, SMM-специалисты (модератор социальных сетей).

Анкета включала вопросы закрытого типа, некоторые из них помимо вариантов ответа также содержали строку «другое» для уточнения ответа или мнения при отсутствии подходящих пунктов в приведенных вариантах.

**Первый вопрос** касался определения количества респондентов, использующих нейросети в своей профессиональной деятельности. Было выявлено, что так или иначе применяют технологию 56 % участников опроса, 44 % не используют ИНС для рабочих целей.

Во **втором вопросе** сотрудникам редакций было предложено выбрать задачи, для решения которых они прибегали к помощи нейросетей, а также оценить их эффективность от 0 до 3 баллов.

Респонденты использовали следующую шкалу оценивания: «0» – нейросети оказались совсем неэффективными для выполнения задачи, «1» – частично выполняют задачу, но результат требует колоссальной доработки, «2» – выполняют задачу, но результат требует небольшой доработки, «3» – эффективно справляются с поставленной задачей, результат работы ИНС сопоставим с результатом работы журналиста.

Мы разделили задачи, к выполнению которых могли привлекаться ИНС, в зависимости от видов контента: работа с текстом (создание текстов, рерайт, написание вопросов для интервью, проверка текста на ошибки, изменение стиля текста, создание заголовков, перевод текста на другие языки, реферирование текстовой информации, написание постов для социальных сетей, создание подборок новостей), с изображениями (создание иллюстраций, редактирование изображений, создание комиксов), с аудио (создание плейлистов, создание уникальных мелодий и музыкальных произведений, преобразование текста в голосовую запись, преобразование аудио в текст, генерирование радиопередач), с видео (перевод видео на иностранные языки, изменение внешности ведущих, использование ведущего на базе ИИ). Также присутствовал раздел «другие задачи», в который вошли генерирование идей для журналистских материалов, верификация информации и т. д.

Опрос показал, что применение ИНС белорусскими редакциями уже находится на этапе «симбиоза» человека и машины, когда нейросети решают редакционные задачи под контролем специалистов, а их результаты подвергаются определенной доработке. Так, 127 ответов содержало отметку «2» (нужна небольшая доработка результата), в 110 ответах роль нейросетей оценивалась на «1» (результат требует колоссальной доработки). При этом наиболее эффективно ИНС проявляют себя в работе с изображениями (в среднем 2 балла), текстом (1–2 балла), решении иных творческих задач (2 балла). Хуже ИНС справляются с аудио (1 балл), видео (0 баллов).

Ответы также наталкивают на вывод о том, что одной из наиболее популярных задач, для выполнения которой применяются нейросети, является создание иллюстраций к материалам (всего 27 оценок). Также большое число респондентов применяли нейросети для проверки текстов на ошибки (22 оценки) и перевода на другие языки (21 оценка), с чем ИНС также справились достаточно хорошо (большинство отметок – «2»).

Перевод текстов на другие языки назван задачей, при выполнении которой нейросетям, по мнению большинства участников опроса, не требуется помощи.

Также часть респондентов указала названия нейросетевых инструментов, которые применяют сотрудники их редакций. Наиболее популярным оказался ChatGPT: 15 человек указали применение его различных версий, 11 раз был упомянут MidJourney, 3 – Copilot, 2 – Leonardo AI, 2 – Kandinsky, 2 – GigaChat, по одному разу – «Шедеврум», «Умный бот», Turbotext, Heygen, SnapChat, Claude, Mistral, Bing Copilot, Adobe Firefly, сервис «Пи-сец», ToolBaz, Yandex GPT, Dictanote.

В **третьем вопросе** респондентам предлагалось выбрать основные причины, по которым они используют нейросети для работы. Большинство участников анкетирования используют ИНС в экспериментальных целях (65 %), чуть менее популярной причиной их применения стала экономия времени (49 %). Далее следует эффективное выполнение поставленных задач (24 %). Респонденты также отмечают, что применение ИНС обходится недорого (13 %). Такой же процент опрошенных отметили, что ИНС могут полностью или частично заменить специалиста. По мнению некоторых экспертов, нейросети позволяют избежать правовых коллизий. Так, было озвучено мнение, что *«в условиях требования закона о защите персональных данных нейросети обеспечивают возможность создавать иллюстрации для материала»*. Наряду с этим было отмечено, что ИНС помогают генерировать идеи во времена творческого кризиса.

Некоторые опрошенные указали причины, по которым они не прибегают к технологиям ИИ: это отсутствие возможности, отсутствие необходимости, нежелание разбираться и учиться работе с новыми технологиями.

**Четвертый вопрос** был посвящен видению сотрудниками СМИ перспектив применения искусственных нейронных сетей в своей профессиональной деятельности. Более половины участников опроса (56 %) определили перспективы как средние, 34 % видят большие перспективы применения ИНС в их редакциях, 4 % не видят перспектив и считают технологию бесполезной, небольшой процент респондентов (2 %) затрудняется ответить.

**Пятый вопрос** был адресован тем, кто имеет опыт работы с нейросетями для решения рабочих задач и звучал так: «С какими проблемами Вы/Ваши коллеги сталкивались при применении нейросетей для создания журналистского контента?». Самыми популярными ответами стали: смысловые искажения информации (60 %), наличие различного рода ошибок (грамматических, стилистических, пунктуационных) в сгенерированном материале (60 %), необходимость покупки платной версии (51 %), неспособность технологий ИИ мыслить критически, рефлексировать и отсутствие у них чувства юмора (37 %), несоответствие создаваемого контента требованиям жанра (31 %).

**Шестой вопрос** касался потенциальных угроз, которые нейросетевые инструменты несут для белорусской журналистики. Наибольшее количество участников анкетирования (73 %) видит наибольшую угрозу в создании и распространении недостоверной информации (фейков). Далее следуют проблема авторского права (42 %), ухудшение качества журналистики в Беларуси (42 %). Этические сложности обозначили 38 % опрошенных, сложности в обеспечении информационной политики страны – 31 %. Более 27 % опрошенных опасаются, что ИИ негативно повлияет на рынок труда. Однако лишь 2 % отметили возможность сокращения штата сотрудников. Практически не вызывает беспокойства такие потенциальные проблемы, как отсутствие у аудитории удовольствия от потребления «синтетических» материалов, нехватка навыков работы с нейросетевыми сервисами (по 2 %).

**Седьмой вопрос** был посвящен перспективами развития ИИ в контексте журналистики. В целом эксперты настроены оптимистично: 58 % считают, что при надлежащем использовании ИИ, а также соответствующем этическом и правовом регулировании использования нейросетей, они станут незаменимым инструментом в профессиональной деятельности журналиста.

В то же время говорить о замене реальных журналистов инструментами ИИ, по мнению участников опроса, пока рано: 44 % считают, что в ближайшем будущем такого не предвидится. Еще 2 % респондентов придерживаются мнения, что в ближайшие несколько десятилетий труд журналистов не понадобится, так как будет заменен на работу ИНС. Некоторые респонденты поделились своим видением будущего взаимодействия журналистов и нейросетей:

*«Для журналистов [нейросети – это] [здесь и далее по тексту в квадратных скобках прим. наши. – А. С.] инструмент для оптимизации рутинных процессов, например, рерайта, для читателя – ускорение и упрощение поиска. Как итог – [становится возможным] углубление работы по поиску эксклюзивной информации, увеличение веса литературно написанного текста»;*

*«Нейросети, возможно, смогут заменить копирайтеров, но журналистов, работающих в полях и делающих живые материалы о людях и событиях, вряд ли»;*

*«Нейросети действительно не смогут заменить работу журналиста, но отдельные [инструменты] дополняют его работу – например, нейросети для дизайна (вырезание элементов фото, удаление фона, улучшение качества и т.д.). Но нейросети, генерирующие контент (арты, тексты и др.) – это, на мой взгляд, только вредит и обесценивает работу авторов»;*

*«Исходную информацию нужно кому-то создавать, хороший журналист всегда будет актуален»;*

*«Отчасти согласен со вторым пунктом: использование нейросетей для создания журналистского контента не заменит работу профессионального журналиста минимум в некоторых ее направлениях. Происходящее с ИИ не столько мода, сколько результат прогресса, т. е. что-то закономерное. Как это трансформируется, сложно сказать. Но уже очевидно, что это может быть средством как созидания, так и разрушения. Собственно, как в свое время были и остаются ТВ, интернет»;*

*«Нейросети могут стать одним из инструментов в работе журналиста, но незаменимым – вряд ли»;*

*«Не думаю, что мода на нейросети когда-либо пройдет, но и уверена, что человека-журналиста им заменить полноценно не под силу. Важно каждому журналисту научиться использовать нейросети, чтобы облегчить себе работу».*

Таким образом проведенный экспертный опрос показал, что белорусская журналистика находится в начале пути внедрения технологий генеративного ИИ в рабочие процессы и пока нельзя утверждать, что искусственные

нейронные сети нашли широкое применение в отечественных редакциях. Несмотря на это, сегодня ИНС находятся в фокусе внимания журналистов и менеджеров и используются в экспериментальных целях для ускорения и эффективного решения таких рутинных задач, как перевод текстов и видео на иностранные языки, создание иллюстраций к журналистским материалам. Следует отметить, что эффективность ИНС для решения отдельных задач оценивается положительно, но результат требует небольшой доработки и человеческого контроля. Большинство опрошенных видят такие риски применения технологий генеративного ИИ, как рост количества недостоверных материалов, нарушение правовых и этических норм. Однако в целом белорусское журналистское сообщество настроено оптимистично: более половины опрошенных верят, что в случае, если профессионалы будут ответственно применять ИНС, то они могут стать незаменимым инструментом журналиста, а не «могильщиком» профессии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Урядова П. Ю. Использование искусственного интеллекта в белорусских СМИ [Электронный ресурс] // Скориновские чтения – 2023. Культура книги: традиции и новаторство : материалы VI Междунар. форума, Минск, 28–30 сент. 2023. URL: [https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/62483/1/Урядова\\_Использование.pdf](https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/62483/1/Урядова_Использование.pdf) (дата обращения: 20.06.2024).

### УДК 81'33

**Шевелева Анастасия Алексеевна**

студент департамента филологии  
Научный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»  
Санкт-Петербург, Россия

**Anastasiia Sheveleva**

Student of the Department of Philology  
National Research University «Higher School  
of Economics»  
St. Petersburg, Russian  
*anastasiia.sheveleva@gmail.com*

## НЕЙРОСЕТЬ КАК ХУДОЖНИК: ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ТЕКСТОВ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

В статье описываются результаты прикладного исследования, направленного на извлечение из литературных текстов дескриптивных фрагментов, относящихся к героям и ключевым событиям произведения. Целью является разработка алгоритма, который позволит автоматически создавать текстовые запросы (промпты) для генерации иллюстраций к выбранному произведению с помощью нейросетевых технологий. В качестве материалов, на основе которых осуществляется апробация экспериментального дизайна, используются популярные сказки для детей (Я. и В. Гримм «Рапунцель», Ш. Перро «Золушка, или хрустальная туфелька»). Язык написания программы – Python; язык материалов исследования – русский. Для реализации программного решения используются методы извлечения именованных сущностей, алгоритмы экстрактивной суммаризации, а также языковая модель YandexGPT. Для создания иллюстраций и оценки качества

итоговых промптов в рамках поставленной задачи используется генеративная модель YandexART. Полученные результаты имеют практическую значимость и могут быть полезны в вопросе оптимизации процесса генерации иллюстраций при помощи искусственного интеллекта в области креативных индустрий и медиа.

*Ключевые слова: обработка естественного языка; извлечение описания персонажа; промпт-инжиниринг; генерация иллюстраций; нейросеть YandexArt; искусственный интеллект.*

## NEURAL NETWORK AS AN ARTIST: INFORMATION EXTRACTION FROM LITERARY TEXTS FOR GENERATING ILLUSTRATIONS

The article describes the results of applied research aimed at extracting descriptive fragments from literary texts relating to the characters and key events of the work. The aim of the work is to develop an algorithm that will allow to automatically create text queries (prompts) to generate illustrations for the selected work with the help of neural network technologies. Popular fairy tales for children (J. and V. Grimm's «Rapunzel», Sh. Perrault's «Cinderella, or the Crystal Slipper») are used as materials on the basis of which the experimental design is tested. The language of programme writing is Python; the language of the research materials is Russian. To implement the software solution the methods of named entity extraction, extractive summarisation algorithms and the YandexGPT language model are used. The generative model YandexART is used to create illustrations and assess the quality of the final prompts within the framework of the task. The obtained results have practical significance and can be useful in optimising the process of generating illustrations with the help of artificial intelligence in the creative industries and media.

*Key words: natural language processing; character description extraction; prompt engineering; illustration generation; YandexArt neural network; artificial intelligence.*

Системы искусственного интеллекта в последнее время получили широкое применение среди специалистов в области медиапроизводства [1]. В частности, отмечается все большее распространение использования нейросетей для генерации изображений. Однако активное внедрение этих технологий затрудняется спецификой работы с ними. Их использование основывается на преобразовании пользовательского промпта (*prompt*) в изображение. Под промптом понимается определенным образом сформулированный запрос, который предоставляется нейросетевой модели перед генерацией данных [2]. Точность и понятность этого запроса напрямую влияют на качество получаемого результата, а потому с развитием нейросетевых технологий появилась новая дисциплина – промпт-инжиниринг (*prompt engineering*).

Промпт-инжиниринг представляет собой процесс разработки и оптимизации промптов для повышения эффективности работы программы [3]. Разные задачи требуют акцентирования внимания на разных деталях, и промпт-инжиниринг позволяет понять, как именно нужно сформулировать программе команду во избежание получения неприменимой информации. Промпты для задачи генерации изображений, именуемые в рамках данной работы «иллюстративные промпты», отличаются от промптов, конструируемых для больших языковых моделей (*large language models*, или *LLM*) –

моделей машинного обучения, умеющих обрабатывать и генерировать текст. Основное отличие состоит в том, что LLM способны считывать и выполнять большой перечень задач, тогда как иллюстративные нейросети ограничены только одной областью, что обуславливает специфику правил, которым необходимо следовать при написании запросов.

Чтобы проиллюстрировать эти ограничения, можно обратиться к инструкциям, выдаваемым конкретными сервисами. Так, для YandexART – «картиночной» генеративной модели от «Яндекса» – составлен список советов, который выглядит следующим образом:

- 1) «Используйте яркие образы...»;
- 2) «Указывайте больше деталей для объектов, такие как цвет, форма, расположение и другие»;
- 3) «Указывайте стили, если хотите получить изображение определенного вида»;
- 4) «Заменяйте редкие и сложные концепции на их описание» [4].

Ниже представлен пример промпта из раздела «Иллюстрации для детей», составленный в соответствии с предложенными рекомендациями, и сгенерированное на его основе изображение (рис.1).



Рис. 1. Пример иллюстрации из библиотеки промптов YandexART

*«Мультипликационная лисичка сидит на подоконнике, смотрит в окно, рядом чашка чая, теплый вечер за окном, закат, уют, ламповая атмосфера, мягкие яркие цвета, простые текстуры, плоская иллюстрация из детской книжки, рисование водными маркерами» [4].*

При этом можно также соблюдать общие рекомендации, применимые как к промптам для LLM, так и к иллюстративным промптам. Главное из них – конкретность и точность передаваемых инструкций. «Чем более подробным и детальным будет промпт, тем лучше будут и результаты» [3]. Однако стоит учитывать, что если текст будет слишком длинным, то модель не сможет обработать его полностью и просто упустит часть информации.

Существуют научные работы, в которых анализируются проблемы, связанные с промпт-инжинирингом [5]. В некоторых исследованиях изучаются возможности автоматической оптимизации процесса создания промптов [6], осуществляются попытки разработки универсальной модели генерации промптов без вовлечения человека [7]. Однако иллюстративные промпты в таких работах не затрагиваются, вследствие чего возникает вопрос об уровне сложности этой задачи и о возможности ее реализации в целом. При этом автоматизация генерации иллюстративных промптов несет высокую прак-

тическую значимость, поскольку позволит оптимизировать процесс генерации иллюстраций в промышленных целях – например, для создания и выпуска книг или учебных пособий.

В этой работе осуществлена попытка создания алгоритма, позволяющего осуществить частичную автоматизацию составления иллюстративных промптов. Полученный алгоритм направлен на извлечение из литературных текстов дескриптивных фрагментов, относящихся к героям и ключевым событиям. Цель реализации этой программы – получение данных, на основе которых можно вручную написать текстовые запросы (промпты) для генерации иллюстраций к выбранному произведению с помощью нейросетевых технологий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- подбор требуемых методов извлечения и обработки информации;
- создание вручную иллюстративных промптов на основе полученных данных;
- апробация промптов при помощи нейросетевых технологий;
- оценка полученных иллюстраций.

В результате выполнения поставленных задач на данном этапе получена программа, способная автоматически извлекать необходимые для создания иллюстративного промпта дескриптивные фрагменты. Осуществление подобной программы является значимым этапом на пути к реализации полностью автоматизированного алгоритма генерации иллюстративных промптов, потому как позволяет решить большой перечень необходимых для этого задач. Кроме того, полученный алгоритм может быть полезен для извлечения значимой информации из текста с целью его быстрого изучения, составления краткого описания.

В качестве материалов будут использоваться популярные сказки (Я. и В. Гримм «Рапунцель» [8], Ш. Перро «Золушка, или хрустальная туфелька» [9]). Выбор объясняется следующими соображениями: образы из этих произведений знакомы многим, что облегчит оценку качества работы программы. Кроме того, мы опираемся на идею о том, что детским текстам свойственна упрощенная речь и меньшее количество метафорических описаний, которые могут значительно усложнить процесс анализа произведения. Это является важным аспектом на начальных этапах работы по созданию модели генерации промптов. Язык написания модели – Python; язык материалов исследования – русский; программа, подобранная для проверки итоговых промптов и создания иллюстраций, – YandexART [10].

### **Этапы реализации алгоритма**

#### **Первый этап. Суммаризация**

Рассмотрим поэтапную работу алгоритма. Поскольку каждая из иллюстраций должна демонстрировать конкретный эпизод в книге, первая задача, которую должен выполнять алгоритм, – определение предложений, подлежащих иллюстрированию. Для реализации этой задачи можно исполь-

зовать метод экстрактивной суммаризации. С его помощью из текста будут извлечены наиболее информационно значимые предложения, из которых позднее будут составлены промпты.

Сначала определим количество эпизодов – изменяемый параметр, который можно регулировать и который зависит от желаемого пользователем количества иллюстраций к произведению. Далее осуществим экстрактивную суммаризацию при помощи библиотеки `sumy` и графового метода `TextRank`, который определяет наиболее значимые предложения посредством построения взвешенного графа, где вершинами являются предложения, а ребрами – их сходство [11, с. 150]. В зависимости от схожести отдельного предложения с другими определяется его вес, самые «тяжелые» предложения – самые информационно важные. При этом, настраивая объем выдачи, важно сделать запас по количеству предложений, поскольку некоторые варианты из суммаризированной выборки нам могут не подойти (в них будет отсутствовать главный герой, что будет пояснено позднее).

#### Второй этап. Определение главных героев

Далее следует учесть, что в иллюстрациях к книгам важно, чтобы изображение не противоречило содержанию текста. Сложности в данном вопросе в основном вызывают персонажи, поскольку случайным образом созданный искусственным интеллектом герой может значительно отличаться по внешности от того, что давалось в тексте за рамками иллюстрируемого предложения. Соответственно, программа должна уметь «узнавать» персонажей в выбранном предложении и «определять» их внешность. Для первой из указанных задач мы используем извлечение именованных сущностей. Его мы осуществим при помощи библиотеки `Natasha`, содержащей модули для работы с русскоязычными текстами, которые позволяют осуществить извлечение именованных сущностей, а также морфологический и синтаксический анализы [12]. Используя необходимые модули, проходимся по каждому слову в тексте, присваиваем ему тег `PER`, если это человек, и выводим лемму в заранее созданный пустой список. После этого подсчитываем упоминание каждой леммы в списке и выводим нужное количество (его можно отрегулировать в зависимости от пожеланий) наиболее частотных единиц – это будут наши главные герои.

Далее подготавливаем итоговый список предложений для создания промптов: исключаем предложения, в которых не встречаются главные герои. Для этого проверяем наличие в предложении из суммаризированного текста имени главного героя. В завершение этого этапа подсчитываем количество полученных предложений и сравним его с желаемым числом иллюстраций, которое мы определяли ранее. Если получившееся значение больше желаемого, исключим ненужные предложения (все, что идет после выбранного нами числа предложений), если меньше – настроим суммаризацию на большую выдачу, если числа совпадают – оставим предложения без изменений.

#### Третий этап. Извлечение описания внешности персонажей

Для определения внешности персонажей необходимо извлечь из текста всю описательную информацию о них. Эти данные мы будем получать при помощи нейросетей. Для этого обратимся к технологиям YandexGPT и API, позволяющим отсылать запросы в систему YandexGPT. Важно заметить, что необходимо заранее подготовить запрос к системе (далее он не подвергается изменениям без необходимости), который сформулирует конкретную задачу для YandexGPT. Итоговый промпт выглядит следующим образом:

*«Ты робот, который занимается извлечением описаний внешности персонажей из текста. Тебе дается сначала имя персонажа, потом текст. Ты должен найти все описание внешности указанного персонажа в тексте. Выводи только описание».*

#### Четвертый этап. Формирование иллюстративных промптов

В завершение, объединяя описание внешности нужного персонажа с конкретным предложением, мы вручную (учитывая все рекомендации, описанные во введении) создадим промпты, на основе которых будут генерироваться иллюстрации. Необходимость осуществления этого этапа вручную имеет следующие причины:

- наличие местоимений в итоговой выборке предложений (автоматическое определение того, к какому субъекту относится местоимение, невозможно без использования методов машинного обучения, а они, в свою очередь, требуют наличие обучающей выборки);

- наличие лишней информации от системы в описании, полученном при помощи YandexGPT. Под лишней информацией подразумеваются общие фразы, при помощи которых нейросеть формулирует связанный ответ. Например, «В тексте <...> приводится следующее описание внешности главной героини:<...>». Ее извлечение аналогично задаче извлечения описания из текста в целом, поскольку формулировки выдачи YandexGPT непредсказуемы. Соответственно, единственный вариант обработки описания без создания дополнительных словарей – вручную.

#### Апробация предлагаемого решения

##### 1. Я. и В. Гримм «Рапунцель»

Проведем апробацию модели на примере сказки братьев Гримм «Рапунцель».

При помощи алгоритма успешно извлекается имя главной героини – Рапунцель. В результате мы получаем следующую выборку предложений, которые будут использоваться для генерации иллюстраций:

1) *«Тогда у Рапунцель и страх прошел, и когда он ее спросил, желает ли она его взять себе в мужья, а она видела, что он и молод, и прекрасен, то подумала: «Ему я буду милее, чем старой Гошэль» (так звали волшебницу);*

2) *В гневе своем ухватила она чудные волосы Рапунцель, обмотала их два раза около левой руки, а в правую взяла ножницы, и – раз, ее волосы были обрезаны, и чудные косы пали к ногам волшебницы;*

3) Тогда он вдруг услышал голос, показавшийся ему знакомым; он пошел прямо на этот голос, и, когда приблизился, Рапунцель узнала его и со слезами бросилась ему на шею.

Извлеченное при помощи YandexGPT описание выглядит так (ниже приведен пример полного ответа программы):

*В тексте сказки братьев Гримм «Рапунцель» приводится следующее описание внешности главной героини:*

*Рапунцель была «прелестнейшая девочка».*

*Также в тексте есть упоминание о волосах Рапунцель, которые были «чудными, тонкими, как золотая пряжа».*

Результат выглядит достоверно, однако «прелестнейшая девочка» может подразумевать описание как внешности, так и характера. Более того, с точки зрения иллюстрации оценочные описания внешности неэффективны, так как они не дают точного понимания задачи. Также требуется отметить, что программа не засчитала еще одну немаловажную деталь: «... тогда ее волосы золотистой волной падали на двадцать локтей...» [8]. В этом отрывке даются две самые значимые характеристики волос героини: длина и цвет.

Итак, мы имеем три предложения и неполное описание волос героини. На основе общих рекомендаций и информации, которую можно извлечь из итоговых данных, сформулируем три промпта. Варианты промптов для соответствующих иллюстраций на основе извлеченных данных выглядят так:

1) *«Мужчина делает предложение девушке. У девушки тонкие, как золотая пряжа, волосы. Мужчина улыбается. Девушка улыбается. Теплые цвета, мультяшный рисунок»;*

2) *«Женщина с нахмуренными бровями отрезает волосы плачущей девушке, серые оттенки, мрачная картина, мультяшный рисунок»;*

3) *«Мужчина и девушка обнимаются. Девушка плачет. У девушки тонкие, как золотая пряжа, волосы. Мультяшный рисунок».*

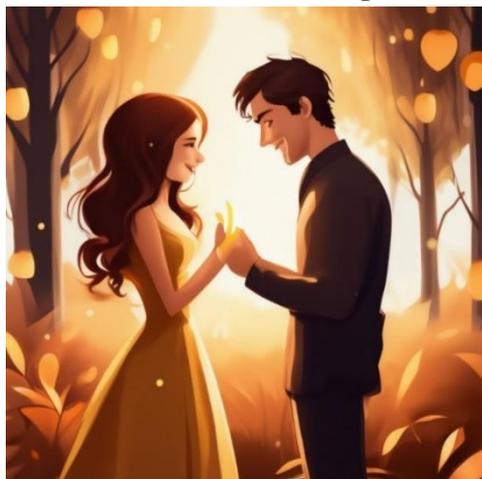


Рис. 2. «Мужчина делает предложение девушке. У девушки тонкие, как золотая пряжа, волосы. Мужчина улыбается. Девушка улыбается. Теплые цвета, мультяшный рисунок»

Полученные на основе этих промптов иллюстрации приведены ниже (рис. 2, рис. 3, рис. 4). Учитывая исходные данные, две из трех иллюстраций можно назвать в некоторой степени успешными: эмоция и общее действие передано верно, присутствует лишь одна грубая фактическая ошибка – цвет волос и их длина, то есть главные отличительные черты героини изображены неверно (из-за отсутствия информации о них в промптах). Второй же запрос не позволяет распознать системе двух отдельных участников событий. Возможно, проблема в насильственном характере действий, поскольку более сокращенный вариант промпта («женщина отрезает волосы девушке») программа блокирует, отказываясь его отображать.



Рис. 3. «Женщина с нахмуренными бровями отрезает волосы плачущей девушке, серые оттенки, мрачная картина, мультяшный рисунок»

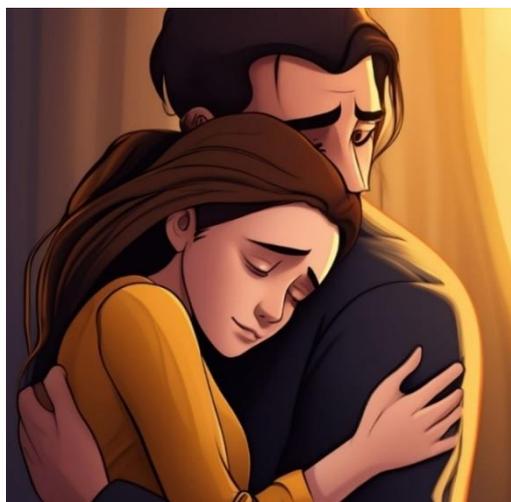


Рис. 4. «Мужчина и девушка обнимаются. Девушка плачет. У девушки тонкие, как золотая пряжа, волосы. Мультяшный рисунок»

## 2. Ш. Перро «Золушка, или хрустальная туфелька»

Теперь рассмотрим работу модели на примере сказки Ш. Перро «Золушка, или хрустальная туфелька».

Имя главной героини вновь извлекается безошибочно – Золушка. Результат суммаризации выглядит так:

1) *Даже король, который был очень стар и больше дремал, чем смотрел по сторонам, и тот открыл глаза, поглядел на Золушку и сказал королеве вполголоса, что давно уже не видел такой обворожительной особы;*

2) *А Золушка в это время разыскала своих сестер, под села к ним и, сказав каждой несколько приятных слов, угостила их апельсинами и лимонами, которые поднес ей сам принц;*

3) *На другой вечер сестры опять отправились во дворец – и Золушка тоже;*

4) *Он усадил Золушку в кресло и, надев хрустальную туфельку на ее маленькую ножку, сразу увидел, что больше примерять ему не придется: башишочок был точь-в-точь по ножке, а ножка – по башишочку.*

Мы не прибегаем к использованию метрик, оценивающих результат суммаризации, однако можно предположить, что в этом случае некоторые из предложений не особо информационно насыщенные.

Например, предложение (3) не несет сюжетно значимой информации.

При помощи YandexGPT была получена выдача, содержащая большой пласт информации, который не относится конкретно к внешности героини. Из всего ответа, предоставленного системой, к данным, которые соответствуют нашему запросу, относится следующий отрывок:

*<...> у нее «тонкий, благородный стан», «бледное, доброе лицо». Девушка носит старое, испачканное золой платье <...>. У Золушки прекрасные каштановые волосы, а глаза «сияют, как звёзды».*

Промпты, доработанные вручную, имеют следующие формулировки:

1) *«Старый король смотрит на девушку с каштановыми волосами и улыбается. Девушка в пышном нарядном бальном платье. Дворец, бал. Светлые цвета, мультяшный рисунок»;*

2) «Худая девушка с бледной кожей и каштановыми волосами улыбается и протягивает в руке апельсины и лимоны двум девушкам. Мультяшный рисунок»;

3) «Три девушки стоят во дворце. Одна из девушек худая с бледной кожей и каштановыми волосами. Девушки улыбаются. Светлые цвета, мультяшный рисунок»;

4) «Девушка в рваном старом платье сидит в кресле и мерит одну хрустальную туфельку на правую ногу. Девушка худая, у нее каштановые волосы. Мультяшный рисунок».

Иллюстрации, созданные на основе этих промптов представлены ниже (рис. 5, рис. 6, рис. 7, рис. 8).



Рис. 5. «Старый король смотрит на девушку с каштановыми волосами и улыбается. Девушка в пышном нарядном бальном платье. Дворец, балл. Светлые цвета, мультяшный рисунок»



Рис. 6. «Худая девушка с бледной кожей и каштановыми волосами улыбается и протягивает в руке апельсины и лимоны двум девушкам. Мультяшный рисунок»

Можно отметить, что получившаяся выборка менее удачна, чем изображения, извлеченные к «Рапунцель». Возможно, это объясняется бóльшим количеством описательных деталей, которые не были определены в тексте. Например, обстановка и время, в которое происходит действие: уточнение этой информации повысило бы качество итоговых иллюстраций. Также у системы возникают проблемы с пространственными отношениями между объектами, даже при дополнительном уточнении данных. Таким образом, только одну из генерированных к «Золушке» иллюстраций можно назвать в некоторой степени удачной: изображение к третьему промпту, однако даже оно не в полной мере корректно, потому как сестры на нем имеют одинаковую внешность, что противоречит содержанию сказки.



Рис. 7. Три девушки стоят во дворце. Одна из девушек худая с бледной кожей и каштановыми волосами. Девушки улыбаются. Светлые цвета, мультяшный рисунок»



Рис. 8. «Девушка в рваном старом платье сидит в кресле и мерит одну хрустальную туфельку на правую ногу. Девушка худая, у нее каштановые волосы. Мультяшный рисунок»

### 3. Оценка результатов

Полученный алгоритм дает возможность вычленив из художественного текста наиболее сюжетно значимые предложения, определить главных героев в произведении и извлечь описание их внешности. Иными словами, программа реализует все поставленные изначально задачи.

Тем не менее алгоритм не способен выполнять их безошибочно, поскольку на разных этапах реализации программы возникают проблемы. Так, мы сталкиваемся с отсутствием контроля выдачи на этапе извлечения описания внешности персонажей. Это негативно сказывается на точности и полноте получаемых данных и напрямую влияет на качество итоговой иллюстрации и ее соответствие тексту.

В этой работе, опираясь на существующие методы автоматического анализа текста, мы предприняли попытку создания программы, способной извлекать информацию из художественного произведения с целью генерации иллюстративных промптов. Для этого в первую очередь были изучены необходимые практики, после чего был разработан алгоритм, объединяющий различные методы (суммаризацию, NER, YandexGPT). Далее полученная программа была испытана на сказке Ш. Перро «Золушка, или хрустальная туфелька» и сказке братьев Grimm «Рапунцель», что позволило выявить недостатки модели. К ним относятся отсутствие контроля выдачи YandexGPT и ее неточность. Эти аспекты значительно понизили итоговую эффективность алгоритма, но не сделали его абсолютно нерезультативным, поскольку программа все еще способна воплощать большую часть требуемого анализа.

Полученные результаты имеют практическую значимость и могут быть полезны в вопросе оптимизации процесса генерации иллюстраций при помощи искусственного интеллекта в области креативных индустрий

и медиа. Возможность доработки и усовершенствования модели, а также ее полная автоматизация, не реализуемая на текущем этапе исследования, является задачей будущих работ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рубцова Н. В. Нейросети в медиа: возможности, проблемы, перспективы для будущих медиаспециалистов // Вопросы теории и практики журналистики. Иркутск : Научный журнал Байкальского государственного университета, 2024. Т. 13, № 1. С. 156–171.
2. Brex's Prompt Engineering Guide [Electronic resource]. URL: <https://github.com/brexhq/prompt-engineering?tab=readme-ov-file#what-is-a-prompt> (accessed: 05.06.2024).
3. Руководство по промпт-инжинирингу [Электронный ресурс]. URL: <https://www.promptinguide.ai/ru> (дата обращения: 05.06.2024).
4. Библиотека промптов YandexART [Электронный ресурс] // Yandex Cloud. URL: <https://yandex.cloud/ru/docs/foundation-models/prompts/yandexart/> (дата обращения: 05.06.2024).
5. Prompt Problems: A New Programming Exercise for the Generative AI Era / T. Amarouche, B. A. Becker, P. Denny, J. Leinone, A. Luxton-Reilly, B. N. Reeves, J. Prather // SIGCSE 2024, March 20–23. Portland, 2024. P. 296–302.
6. PromptMaker: Prompt-based Prototyping with Large Language Models / E. Jiang, K. Olson, E. Toh, A. Molina, A. Donsbach, M. Terry, C. J Cai // HI: Conference on Human Factors in Computing System. New Orleans, 2022. P. 1–8.
7. Juneja G., Sharma A. A Universal Prompt Generator for Large Language Models // R0-FoMo: Workshop on Robustness of Few-shot and Zero-shot Learning in Foundation Models at NeurIPS 2023. New Orleans, 2023.
8. Гримм В., Гримм Я. Рапунцель [Электронный ресурс]. URL: <https://litrka.ru/bratya-grimm-rapunzel/> (дата обращения: 05.06.2024).
9. Перро Ш. Золушка, или хрустальная туфелька [Электронный ресурс]. URL: [https://nukadeti.ru/skazki/zolushka\\_ili\\_khrustalnaya\\_tufelka](https://nukadeti.ru/skazki/zolushka_ili_khrustalnaya_tufelka) (дата обращения: 05.06.2024).
10. YandexART [Электронный ресурс] // Yandex Cloud. URL: <https://console.yandex.cloud/folders/b1g0362jb3qbr0caloes/foundation-models/yandexart> (дата обращения: 05.06.2024).
11. Перелетов К. С. Обзор методов суммаризации текстов и области их применения // Высшая школа: научные исследования : материалы Межвузовского международного конгресса. М., 2021. С. 147–156.
12. Проект Natasha – набор Python-библиотек для обработки текстов на естественном русском языке [Электронный ресурс]. URL: <https://natasha.github.io/> (дата обращения: 05.06.2024).

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Аносова Н. Э., Рубцова А. В.</i> Особенности разработки курса отраслевого перевода с использованием цифровых технологий.....	3
<i>Бекреева Ю. В.</i> Корпус текстов как материал для моделирования образа исторической персоналии .....	12
<i>Горбань О. А., Косова М. В., Шентухина Е. М.</i> Лингвистические проблемы создания корпуса документов Войска Донского (XVIII–XIX вв.).....	18
<i>Горожанов А. И., Гусейнова И. А.</i> Применение элементов технологии управляемого искусственного интеллекта для наполнения онлайн-курса иностранного языка .....	26
<i>Катермина В. В.</i> Искусственный интеллект и цифровые технологии в англоязычном неологическом дискурсе .....	32
<i>Лобанов Б. М., Житко В. А.</i> Программный комплекс анализа речевого сигнала для обучения интонации .....	40
<i>Маник С. А.</i> Цифровая лексикография: к вопросу о конце или перспективах .....	59

### СЕКЦИЯ 1. ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ В ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

<i>Богданова Н. А.</i> Использование инструментов генеративного искусственного интеллекта при обучении произношению на продвинутом этапе .....	67
<i>Брич О. В.</i> Информационно-коммуникационные технологии как средство персонализации обучения иностранным языкам .....	76
<i>Василенко А. Г.</i> Генеративные модели в преподавании: возможности, перспективы, ограничения.....	84
<i>Веклич М. В.</i> Продуцирование научных текстов в эпоху цифрового образовательного пространства.....	90
<i>Вольникова А. А., Фетисова А. А.</i> Совершенствование лексико-грамматической компетенции обучающихся с использованием элементов дополненной реальности.....	98
<i>Головач Е. И., Кохан М. Н.</i> Информационно-коммуникационные технологии в обучении взрослых иностранному языку .....	104
<i>Горбанева В. В.</i> Применение веб-среды Voyant Tools в обучении студентов-магистрантов анализу англоязычных научных текстов в рамках осуществления научно-исследовательской деятельности .....	109
<i>Демина Д. А., Фурсова Д. А.</i> Включение тематического онлайн-модуля «инклюзия» в программу преподавания профессионального иностранного языка.....	119

<i>Жупарбек Д., Нуркенова С. С.</i> Цифровая трансформация и веб-квест: новые горизонты для коммуникативного изучения английского языка в университетах .....	126
<i>Зуевская Е. В.</i> Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: возможности и вызовы.....	132
<i>Иноземцева Н. В.</i> Особенности обучения китайскому языку в цифровом образовательном пространстве вуза.....	138
<i>Ковальчук О. В.</i> Использование СЭО Moodle для организации самостоятельной учебной деятельности по практической грамматике.....	145
<i>Копылова Н. А.</i> Возможности ChatGPT в преподавании иностранного языка в техническом вузе .....	151
<i>Корнеева Л. И., Калачева Ю. В.</i> Дидактические аспекты формирования коммуникативных, слухопроизносительных и устных переводческих навыков у студентов вуза в условиях виртуальной языковой среды .....	156
<i>Крылова Е. А., Одинокая М. А., Кац Н. Г.</i> К вопросу об использовании цифровых мультимодальных текстов в обучении иностранным языкам .....	161
<i>Кудырко И. В., Трубочкина И. А.</i> Функции и роль цифровых медиа в формировании иноязычной коммуникативной компетенции в неязыковом вузе.....	169
<i>Лаптева Н. Е., Бетень Е. П., Шевцова В. А., Долматова Е. Д.</i> Опыт проектирования новой образовательной программы бакалавриата 6-05-0231-04 «Цифровая лингвистика (с указанием языка)» в Минском государственном лингвистическом университете .....	174
<i>Лыкова К. В.</i> Искусственный интеллект в иноязычном образовании (на примере микрообучения) .....	183
<i>Мехтиханлы С.</i> К вопросу использования компьютерных программ и интернет-ресурсов в процессе обучения русского языка как иностранного ....	190
<i>Молоткова Ю. В.</i> Возможности большой языковой модели в разработке учебно-методических материалов для обучения письменной речи на китайском языке.....	195
<i>Осиянова А. В., Горбачева С. Д.</i> Современные цифровые технологий как средство формирования иноязычной коммуникативной компетенции учащихся старшей школы .....	207
<i>Осиянова О. М., Кондрашина Ю. С.</i> Потенциал MIRO в формировании лексического навыка на китайском языке.....	215
<i>Осиянова А. В., Мустафина Ю. Р.</i> Цифровые ресурсы в формировании лингвокоммуникативных умений студентов-лингвистов .....	221
<i>Прокопюк О. В.</i> Нейросети как инструмент контроля понимания студентом интегрального значения термина.....	226
<i>Резцова С. А., Степанова Н. Ю.</i> Лингводидактический потенциал	

интернет-мема как мультимодального текста.....	235
<i>Рыбакова А. С.</i> Мультимедийный проект по современному англоязычному роману: опыт внедрения в образовательный процесс на языковом факультете.....	241
<i>Силанов Е. А.</i> Искусственный интеллект и классическая литература: создание литературного компаньона .....	247
<i>Смирнова М. Н., Кутявина У. В.</i> Анимированное и игровое кино как средство оптимизации учебного процесса на занятиях иностранного языка в вузе .....	252
<i>Соловьёва О. А.</i> Проблемы определения предметного аспекта содержания обучения иностранным языкам в постиндустриальную эпоху .....	257
<i>Кравченко М. В.</i> Конструирование дискурсивных ситуаций деловой коммуникации в цифровой образовательной среде .....	262
<i>Кравченко Д. В.</i> Конструктивный реализм как парадигма языкового образования в контексте синтеза естественных и искусственных систем .....	268
<i>Терешкина Д. Б.</i> Особенности восприятия традиционного художественного текста с электронных и бумажных носителей в образовательном процессе.....	274
<i>Ходасевич И. А.</i> Трансмиссивные задания как средство формирования коммуникативной толерантности студентов в ходе дистанционного речевого взаимодействия.....	280
<i>Шинкаренко Д. А.</i> Проектирование цифровой образовательной среды с использованием технологий искусственного интеллекта.....	286

## СЕКЦИЯ 2. КОРПУСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЯЗЫКА И РЕЧИ

<i>Alizade A. M.</i> Corpus-Based Study of Gender Metaphors.....	293
<i>Архинова Е. И.</i> Использование корпуса текстов как средства формирования исследовательской компетенции лингвиста....	299
<i>Галюченко А. С.</i> Нейронные технологии и корпусные инструменты для исследования юридического медиадискурса (на примере термина smart-contract).....	303
<i>Гусева С. Э.</i> Семантико-аксиологический потенциал английских неологизмов дискурса искусственного интеллекта.....	308
<i>Иванова Е. В.</i> О корпусном подходе к фразеологии .....	318
<i>Коган М. С., Коростелев Д. А., Дмитриев А. В.</i> Метаданные поддержанных заявок на гранты РФ в области компьютерных наук как объект лингвистического анализа .....	324
<i>Кузьменко Н. В.</i> Применение корпусного подхода в обучении английскому языку студентов младших курсов .....	334
<i>Лагажан Ю. А.</i> <i>Impfpass</i> или <i>impfausweis</i> : корпусная диагностика репрезентации вакцинации от COVID-19 в медийном дискурсе .....	343
<i>Метлицкая Н. А.</i> Применение корпусных технологий для решения лингвистических задач.....	351
<i>Парулина И. Ю.</i> Лингвистическое моделирование образа России	

в дискурсе выступлений лидеров ЮАР .....	360
<i>Скубач Л. Н.</i> Специфика заголовков в новостных текстах интернет-СМИ .....	369
<i>Ушакова И. Б.</i> Интроспекция, языковое чутье и лингвистическое наблюдение: архаика в эпоху корпусных исследований?.....	373
<i>Чулкова Е. Д.</i> Когнитивные особенности варьирования референта- исторической личности в разных типах исторического дискурса .....	381
<i>Ширяева Т. А.</i> Язык вирусных фейковых новостей: корпусный подход к анализу русскоязычной дезинформации о COVID-19 .....	387

### **СЕКЦИЯ 3. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРЕВОДЕ И ОБУЧЕНИИ ПЕРЕВОДУ**

<i>Бугреева Е. А.</i> Содержание обучения переводу в эпоху развития нейронного машинного перевода .....	393
<i>Бусел Т. В.</i> Искусство перевода в эпоху искусственного интеллекта: тенденции и инновации .....	400
<i>Галюченко Д. И.</i> Эволюция профессии переводчика в современном мире: вызовы и возможности.....	406
<i>Жилка Ю. И.</i> Структура ремы в оригинальных и переведенных на английский язык резюме авторефератов научных работ .....	411
<i>Кармачев С. А.</i> Особенности технического перевода в рамках обмена научно-технической информацией в процессе СВО (на примере инструкции к самолету-истребителю F16) .....	420
<i>Ляшук А. Р., Калашикова Л. В.</i> Сопоставительный анализ машинного и ручного перевода специализированной терминологии .....	424
<i>Медяникова О. Н.</i> Использование нейронных сетей для работы с японским языком: выявление ошибок и оценка качества перевода .....	432
<i>Осипова Я. Э.</i> Проектирование учебного сайта для обучения студентов устному переводу интерферированной речи .....	437
<i>Чернова И. В., Барбитова В. С.</i> Оценка эффективности распознавания семантики многозначных слов системами автоматического перевода .....	442
<i>Шеховская Ю. А.</i> Приемы перевода «elephant» в текстах разной направленности .....	448

### **СЕКЦИЯ 4. МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

<i>Алексамян А. Р.</i> Специфика использования аудиодескрипции в экскурсионных текстах .....	455
<i>Васильченко М. А.</i> Построение отношений бренда и потребителя в маркетинговой онлайн-коммуникации .....	462
<i>Казакова И. Е.</i> Преодоление культурных различий с помощью технологий:	

влияние разнообразия английских диалектов на коммуникацию.....	468
<i>Кустова О. Ю., Полтавец Г. А.</i> Реализация текстовой категории времени при локализации ролевой видеоигры.....	476
<i>Николаева А. В.</i> Цифровая этика .....	482
<i>Свистун Т. И., Третьяк Е. В.</i> Язык виртуального мира <i>Genshin impact</i> .....	488
<i>Таймур М. П.</i> Мультимодальная метафоричность телевизионного дискурса (на материале английского языка).....	495
<i>Трунова Н. В.</i> Политический нарратив англоязычной публицистики в проекции нейросетевых технологий .....	499
<i>Хрущёва О. А.</i> Роль мультимодальности при восприятии заимствований .....	506
<i>Шепёлкина Е. П.</i> Особенности письменной речи в условиях цифрового общения.....	511

## СЕКЦИЯ 5. ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАБОТКЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

<i>Авраменко А. П.</i> Технологии искусственного интеллекта для лингвистического анализа текстов научных статей .....	516
<i>Гарколь Н. С.</i> Технологии искусственного интеллекта в задачах лингвистики .....	520
<i>Донина О. В.</i> Применение машинного обучения для автоматического извлечения метафор .....	523
<i>Елизарова Л. В., Дмитриева К. К.</i> Нейронные сети vs тестовые материалы для оценки метрик.....	528
<i>Зиневич Н. В.</i> Стилистические средства выразительности как фактор разграничения авторских и роботизированных публичных выступлений.....	536
<i>Зяноўка Я. С., Супрунчук М. В., Латышевiч Д. I., Гецэвiч Ю. С.</i> Сучасныя падыходы да распрацоўкі мультыгаласавых сiнтэзатараў маўлення на аснове глыбокага машыннага навучання.....	542
<i>Красикова Е. А.</i> Потенциал корпусного менеджера для обработки лингвистических данных (на примере корпуса китайских электронных СМИ) .....	550
<i>Куров А. С.</i> Возможности автоматизированного нейронного перевода (на примере фильма «Берегись автомобиля»).....	555
<i>Мастьянова Т. М.</i> Архитектура чат-бота как цифрового помощника в обучении студентов общению на иностранном языке .....	561
<i>Махин К. О.</i> Проблемы интерпретации иронии искусственным интеллектом и перспективы дальнейших исследований .....	566
<i>Овсянникова М. А., Николаева М. Н.</i> Нейросети как инструмент анализа текста: сравнительный аспект.....	571
<i>Трунова О. В.</i> Современные нейросетевые платформы как образовательный ресурс в преподавании иностранного языка .....	576

**СЕКЦИЯ 6. НЕЙРОСЕТИ И ГЕНЕРАТИВНЫЙ  
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИССЛЕДОВАНИИ  
ТЕКСТОВЫХ ДАННЫХ**

<i>Волкова Е. А.</i> Территория «Дикого Запада» в эпоху ИИ: философские и этические вызовы .....	585
<i>Володина Д. Е.</i> Англоязычные неологизмы как компоненты визуальной семиотики города и урбанистического дискурса .....	593
<i>Джунковский А. В., Изюмская-Катионова В. В. Мелина А. Ю.</i> Возможности решения задач лингвистической экспертизы текста компьютерными методами .....	598
<i>Петрова М. Г.</i> Автоматизация процесса создания иноязычного контента с использованием нейросетей .....	604
<i>Солопова О. А.</i> Образ БРИКС в медиадискурсе ЮАР: диагностические фреймы .....	611
<i>Степанова А. Ю.</i> Применение искусственных нейронных сетей в редакциях белорусских СМИ.....	618
<i>Шевелева А. А.</i> Нейросеть как художник: извлечение информации из литературных текстов для генерации иллюстраций.....	624

Научное издание

## **ЯЗЫК В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ И РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Сборник научных статей  
по итогам международной научной конференции  
Минск, 23–24 октября 2024 г.

Ответственный за выпуск *В. Д. Сияк*

Редакторы *В. М. Василевская, Т. М. Нехай*  
Старший корректор *С. О. Иванова*  
Компьютерная верстка *Н. А. Шауло*

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Минский государственный лингвистический университет». Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий от 02.06.2014 г. № 1/337. ЛП № 38200000064344 от 10.07.2020 г.  
Адрес: ул. Захарова, 21, 220034, г. Минск.