

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

С.О. Шереметьева, О.И. Бабина, А.Ю. Зиновьева, Е.Д. Неручева
Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

В статье представлен обзор современных исследований и разработок электронных инструментов для обучения и поддержки авторской деятельности на английском языке в соответствии с международными требованиями к публикациям, цитируемым в базах Scopus, WoSc и т. д. Дана функциональная классификация основных типов разработок с акцентом на IT-инструментах для носителей английского языка. Особое внимание уделено инструментарию академического письма для русскоязычных пользователей.

Ключевые слова: академическое письмо, IT-инструментарий, русскоязычные пользователи.

Введение

Качество научной работы ученого во многом оценивается по количеству публикаций в научных журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus и Web of Science и проч., что предполагает хорошее владение навыками академического письма на английском языке. Однако современное российское образование не имеет устойчивой традиции академического письма на английском языке, в связи с чем в настоящее время предмет «академическое письмо» активно внедряется в учебные планы университетов [2].

До недавнего времени основными источниками обучения академическому письму были учебники, словари, аудио- и видеокурсы и инструкции в «бумажном» или оцифрованном варианте [4]. При этом обучение жанровым особенностям академического письма и собственно английскому языку, как правило, осуществляется в виде отдельных дисциплин. Исключая из рассмотрения известные языковые e-курсы, можно отметить несколько компьютерных систем, нацеленных на развитие письменной речи на английском языке (например, Criterion [6] и My Access [9]), однако обучение именно академическому письму не входит в задачи этих проектов.

С развитием информационных технологий и, как следствие, появлением таких новых образовательных форматов, как Смешанное обучение (Blended Learning), Перевернутый класс (Flipped Classroom), Интернет/Виртуальные лаборатории (Online/Virtual Laboratories) [5], потребность в обучающем компьютерном инструментарию вообще и в области академического письма в частности значительно возросла и к настоящему времени появилось довольно большое количество

(в основном зарубежных) разработок для поддержки этого вида деятельности. Отечественные работы по включению IT-технологий в процесс обучения академическому письму на английском языке в основном дают методические рекомендации преподавателям английского языка по использованию онлайн-серверов для организации учебно-проектной деятельности [1]. К сожалению, за редким исключением [3] информации об отечественных разработках по созданию программного инструментария для академического письма практически нет.

IT-технологии до сих пор с большим трудом и достаточно редко внедряются в образовательный процесс и особенно в преподавание академического письма, поскольку разработка конкретных методик и курсов академического письма на основе IT-инструментария требует от преподавателя очень серьезных и времязатратных усилий. При этом адресной аудитории (преподавателям, авторам и разработчикам IT-инструментария) бывает трудно ориентироваться в достаточно широком диапазоне уже созданных к настоящему времени IT-приложений и их возможностей. В настоящей работе делается попытка восполнить этот пробел.

Статья организована следующим образом. В первом разделе сформулированы основные требования к IT-приложениям, предназначенным повысить эффективность академического письма, дается их обзор и классификация. Второй раздел посвящен инструментарию для русскоязычных авторов. В заключении делаются выводы о состоянии дел в рассматриваемой области исследований и предлагаются возможные пути их дальнейшего совершенствования.

1. Обзор и классификация IT-приложений для академического письма на английском языке

1.1. Требования к IT-приложениям для академического письма

IT-приложения для академического письма на английском языке должны поддерживать выполнение требований к публикациям, индексируемым в международных базах данных Scopus и Web of Science и др., которые (и это не всегда осознается) не являются чем-то отдельным, совпадают с общими требованиями к публикациям в международных журналах и сводятся к следующему. Во-первых, текст должен быть написан на корректном жанрово и терминологически выверенном английском языке, *lingua franca* международных публикаций. Во-вторых, статья должна содержать всю необходимую для таких публикаций информацию, обязательным образом включая, в частности, обзор работ по теме, постановку проблемы и описание собственного подхода к ее решению с оценкой полученных результатов и заключением. Наконец, в-третьих, информационное содержание статьи должно быть изложено в виде корректно структурированного текста с определенным порядком следования разделов статьи. Незнание или невыполнение этих требований достаточно часто приводит к отклонению поданных в журналы статей. При этом если необходимость выполнения лингвистических требований, которые могут представлять серьезную проблему даже для носителей английского языка, не говоря уже об авторах с неанглийским, в частности, русским родным языком, осознается авторами публикаций, то требованиям к контенту и его структурированию, к сожалению, не уделяется достаточно внимания. Последнее особенно характерно для русскоязычных авторов [4].

Таким образом, IT-приложения для академического письма должны:

- иметь функции *лингвистической поддержки*;
- обеспечивать *наличие* всего необходимого для отражения в публикации *контента*;
- поддерживать *корректное структурирование контента* с определенным порядком следования разделов статьи;
- быть *удобными и легкими в использовании*, что, естественно, требует хорошо продуманного интерфейса.

Лингвистическая поддержка должна обеспечивать не только корректный английский лексический инвентарь и грамматику, но и соответствующий стиль и четкую синтаксическую организацию предложений, которые не должны быть чрезвычайно длинными, сложными или синтаксически омонимичными.

Разрабатываемые и настоящее время IT-приложения для академического письма на английском языке в разной степени и с различной эф-

фективностью отвечают всем или отдельным из вышеуказанных требований и отличаются по уровню разработанности (продукт или прототип), удобству пользования, количеству и назначению функций (учету всех или только отдельных аспектов академического письма) и, что особенно существенно, уровню автоматизированной интеллектуальной лингвистической поддержки создания академического текста. В следующем разделе приведена классификация IT-разработок на основе последнего из перечисленных выше критериев, в рамках которой мы выделяем 2 основных класса IT-приложений, поддерживающих академическое письмо: *инструктирующие инструменты* и *инструменты с модулями автоматической обработки текста*.

1.2. Инструктирующий инструментарий

К классу инструктирующего инструментария для академического письма на английском языке мы относим IT-приложения, не предусматривающие автоматизации интеллектуальной лингвистической обработки естественного языка. Такие приложения создаются как для носителей английского языка, так и особенно для неанглоязычных пользователей. Основная часть IT-приложений этого класса покрывает только отдельные аспекты академического письма, например, обеспечение инструкций относительно макроструктуры текста публикаций, организацию ссылок, проверку грамотности английского текста, предотвращение плагиата, предоставление языковых клише и коллокаций и т. п. При этом анализ IT-инструментов, с определенной степенью эффективности выполняющих указанные функции, позволяет достаточно четко выделить два подкласса, которые мы назовем оценочно-инструктирующими и информационно-референционными программами.

Оценочно-инструктирующие программы предназначены помочь авторам спланировать и откорректировать *уже написанный ими текст* на английском языке [6, 12, 14, 15, 23]. Такие инструменты, как правило, выполняют автоматизированную проверку и оценку качества текста с последующей визуализацией проблематичных фрагментов и текстово-инструктивных или интерактивных вариантов их коррекции. Качество текста оценивается на основе специальных метрик, учитывающих все или некоторые из таких параметров, как количество орфографических или грамматических ошибок, разнообразие лексики, длина слов, длина и синтаксическая сложность предложений и т. п. Оценочно-инструктирующие программы, как правило, имеют лингвистические базы знаний, содержащие тезаурусы и/или списки синонимов и правила идентификации сложных синтаксических структур английского языка.

Информационно-референционные инструмен-

ты чаще всего представляют собой интерактивные приложения и наряду с более глубокой, чем оценочно-инструктирующие программы, лингвистической поддержкой предназначены для помощи автору в процессе создания английского текста (см., например, MasterWriter [13, 21], Ref-N-Write [16], EJP-Write [11], EEJP-Write [10]). Такие приложения обязательным образом содержат информационно-структурные рекомендации о необходимых разделах статьи («аннотация», «введение», «методы», «результаты» и «заклучение») с описанием или пошаговыми инструкциями для изложения соответствующего раздела содержания. Рекомендации даются в виде обычного текста или в виде интерактивных документов (шаблонов макроструктуры статьи), которые наряду со справочной и лексической информацией предоставляют интерактивные текстовые поля, куда автор, вводя свой текст, имеет возможность импортировать ссылки и/или текстовый материал из других источников с последующим редактированием. Приложения этого типа создаются как для носителей английского языка, так и, особенно, для неанглоязычных пользователей.

Лингвистическая поддержка, как правило, осуществляется через пользовательский интерфейс, который дает автору доступ к набору синонимов [13; 21], конкордансам [21] и/или клишированным фразам и предложениям-примерам, используемым в соответствующих разделах статьи в оригинальных англоязычных публикациях [16]. В случае если информационно-референционные IT-инструменты поддержки академического письма на английском языке создаются специально для неанглоязычных пользователей, то в дополнение к англоязычному материалу такие приложения часто обеспечивают доступ к двуязычным словарям, в том числе онлайн, и/или поддерживают создание накопителей использованной автором двуязычной фразеологии [10, 11]. Следует отметить, что ввиду сложности разработки всего комплекса указанных операций создаются инструменты, поддерживающие только отдельные аспекты авторской деятельности, например, в [20] описывается инструмент, который поддерживает авторов при графическом просмотре электронных публикаций.

Уровень автоматизации *инструктирующего инструментария* сводится в основном к обеспечению интерактивного текстового поля, доступу к соответствующему английскому или двуязычному лексическому материалу в базе знаний инструмента или онлайн, интерактивному пополнению двуязычных лексических накопителей и автоматическому переносу интересующего автора языкового фрагмента или ссылки в текст статьи (например, путем «клика» или «перетаскивания») с возможностью последующего редактирования вручную. Такие IT-приложения при несомненной их полез-

ности для авторов и преподавателей академического письма по сути дела относятся к типу «сделай сам», поскольку основная нагрузка при решении лингвистических проблем академического письма на английском языке в выборе терминологического и прочего лексического инвентаря, а также синтаксической организации предложений переносится на автора, что часто не дает желаемых результатов, особенно если родной язык автора не английский.

1.3. Инструменты с модулями обработки естественного языка

IT-инструменты, предусматривающие определенную интеллектуальную обработку естественного языка на уровне того, что в англоязычной литературе называется Natural Language Processing (NLP), не предусматривают (за редким исключением, см. раздел 2) поддержку всех требований к IT-приложениям для академического письма и в основном нацелены на решение лингвистических проблем. В этом классе приложений можно выделить программы, обрабатывающие только английский язык, приложения, обрабатывающие только неанглийский язык, и программы с модулями автоматического перевода.

Программы, обрабатывающие только английский язык, включают:

а) инструменты *автоматического перефразирования* уже написанных автором полных английских текстов, предложений, или отдельных фраз для приведения их в соответствие с требованиями академического письма (см., например, Rewriter Tool [17]). При использовании таких инструментов нужна особая осторожность и хорошее знание английского языка, поскольку качество автоматического перефразирования еще далеко от требуемого уровня и на выходе можно получить текст хуже исходного;

б) инструменты для *автоматизации композиции английских предложений*, соответствующих требованиям академического письма. Такие приложения, как правило, разрабатываются в рамках различных подходов к автоматической генерации естественного языка: лингвистического, статистического или метода нейронных сетей. Например, в [24] предлагается интерактивная система составления (или коррекции) академического текста, где на вход подается предложение или фраза, написанные пользователем, для которых автоматически строится вероятностная модель, и в результате из базы знаний системы выдается интерактивный ранжированный список наилучших текстовых вариантов продолжения или перефразирования предложения. Окончательный выбор остается за автором;

в) инструменты для *автоматизации композиции отдельных разделов английского академического текста*. Например, в [8] предлагается система автоматической генерации раздела, посвященного обзору литературы (Related Work) на

основе остального, уже написанного автором, английского текста статьи и списка литературы. Обработка выполняется с использованием техник автоматического реферирования.

Программы, обрабатывающие неанглийский язык, которые могут быть полезны для академического письма на английском языке, разрабатываются с целью сделать неанглоязычный текст более простым для перевода на английский язык человеком или автоматически [7, 19].

Мотивация разработки таких систем обусловлена следующим. Стремясь избежать ошибок в английском языке, авторы, как правило, либо прибегают к помощи человека-переводчика, либо к помощи онлайн-систем автоматического перевода, которые далеко не совершенны. Ошибки, выдаваемые такими системами, не всегда осознаются пользователями. Переводчики (которые также часто пользуются системами машинного перевода), как правило, не обладают экспертными знаниями в технических областях и не всегда в состоянии правильно перевести или оценить корректность автоматического перевода терминов, особенно если они состоят из нескольких компонентов (слов) и отсутствуют в профессиональных словарях. Специалисты-непереводчики, зная или считая, что знают свою терминологию, не всегда владеют английским языком на должном уровне и часто не видят семантических и/или синтаксических ошибок в переводах. Количество ошибок перевода может быть значительно снижено или исключено полностью, если из исходного текста исключить длинные и/или сложные предложения с многозначным синтаксисом и лексикой. В качестве примера приложений, предназначенных для автоматизации выполнения таких задач, можно привести инструмент, описанный в [19], где обработка исходного неанглийского текста включает автоматическую идентификацию и замену сложных слов и синтаксических конструкций на более простые и частотные. Все операции осуществляются на основе базы знаний, которая содержит списки широко употребительных слов, тезаурус, дискурсивные маркеры и правила синтаксических трансформаций.

Программы с модулями автоматического перевода, как правило, предусматривают определенную обработку входного неанглийского текста и помощь при решении переводческих проблем. Например, в [22] описывается инструмент, который через интерактивный интерфейс на основе техники статистического машинного перевода (SMT) «заставляет» пользователя строить ориентированный на SMT текст путем предсказания продолжений впечатываемого пользователем текста. Полученный текст затем переводится на другой (в том числе и английский) язык. В [18] предлагается инструмент, в котором модуль адаптации входного текста к машинному переводу встроен в среду памяти переводов и осуществляется на ос-

нове автоматической проверки орфографии, грамматики и стиля, а также морфологического и синтаксического анализа терминологии.

Приложения с модулями интеллектуальной обработки естественного языка, полностью автоматизирующие получение корректного английского текста, в том числе и академического, находятся на стадии исследовательских проектов, и практическое их применение для академического письма пока проблематично.

2. IT-приложения для русскоязычного пользователя

В настоящем разделе мы представляем линейку приложений *Реферат*, *AutoLex*, *InterAct* и *AutoTutor*, разработанных в Научно-образовательном центре «Лингво-инновационные технологии» (НОЦ «ЛИИТ») Южно-Уральского государственного университета в помощь русскоязычным исследователям для повышения качества академического письма на английском языке. Отличительной особенностью этих инструментов является наличие в каждом из них глубокой лингвистической базы знаний с лексикографической, синтаксической и семантической информацией и разного уровня модулей интеллектуальной лингвистической обработки текста, допускающих комбинирование и повторное использование в линейке разработок.

Реферат – это IT-инструмент для автоматизации реферирования русских научных статей, ориентированный на перевод на английский язык. *Реферат* имеет интерактивную среду предредактирования и автоматический генератор русских предложений, не содержащих проблемных для перевода фрагментов. Тексты сгенерированных предложений обеспечивают высокое качество их последующего перевода любой системой машинного перевода или человеком.

InterAct представляет собой расширение инструмента *Реферат* до системы автоматического перевода предредактированного русского текста на английский язык. Инструменты *Реферат* и *InterAct* разработаны для предметной области математического моделирования.

AutoLex – это автоматический переводчик русско-английских эквивалентов многокомпонентной профессиональной лексики. Отличие инструмента *AutoLex* от существующих электронных словарей заключается в том, что на его вход можно подавать целый текст на русском языке, который автоматически анализируется с высвечиванием именной и глагольной лексики, что значительно повышает «понимаемость» сложного технического текста. При этом в считанные секунды выдается перевод всех использованных в тексте выражений длиной до 10 слов в корректной (текстовой) морфологической форме. Линейка *AutoLex* включает комплекс из 5 электронных ресурсов для технических предметных областей математического моде-

лирования, машиностроения, оптоинформатики и интегративной физиологии.

AutoTutor является интерактивным компьютерным тренажером для обучения академическому письму на английском языке. В фокусе тренажа находятся два основных и часто проблематичных для русскоязычных авторов аспекта письма: информационная структура международных публикаций и корректность английского языка. *AutoTutor* посредством компьютерного интервью извлекает из автора контент статьи и обеспечивает поддержку изложения контента на английском языке, включая автоматическую генерацию английских предложений. Таким образом, взаимодействуя с тренажером, автор получает навыки правильной организации содержания статьи и учится корректной английской терминологии и синтаксису. Линейка *AutoTutor* разработана для перечисленных выше технических областей.

Высокая результативность разработанного в НОЦ «ЛИНТ» комплекса программного инструментария обеспечивается тем, что каждая из программ настроена на конкретную предметную область исследований, проводимых в ЮУрГУ (машиностроение, оптоинформатика, математическое моделирование, интегративная физиология), а разработанные алгоритмы автоматической обработки текста и программные оболочки позволяют сократить сроки разработки подобного инструментария для других предметных областей.

Заключение

Мы представили обзор современных подходов к созданию электронного инструментария для академического письма на английском языке и дали функциональную классификацию существующих в этой области приложений. Большая часть доступных пользователю инструментов для академического письма относится к классу инструктирующего инструментария, где автор поддерживается инструкциями и автоматизированным доступом к англоязычному лексическому инвентарю. Очевидно, что второй класс инструментария с модулями интеллектуальной обработки текста имеет значительно больший потенциал для автоматизации процедур обучения и поддержки академического письма, но в связи со сложностью их создания, интеллектуальные системы существуют в основном в виде исследовательских прототипов и, как правило, недоступны для практического использования. В этом аспекте разработки НОЦ ЛИИТ ЮУрГУ для академического письма с модулями интеллектуальной обработки текста вносят достойный вклад в решение проблем обучения академическому письму и поддержки реальной авторской деятельности. Мы планируем совершенствовать описанный инструментарий и распространить линейку продуктов на большее количество предметных областей.

Литература

1. Амиралиева, Р.З. Обучение основам академического английского письма студентов неязыковых факультетов средствами информационно-коммуникационных технологий / Р.З. Амиралиева // *Информационно-коммуникационные технологии в лингвистике, лингводидактике и межкультурной коммуникации*. – 2014. – Вып. 6. – С. 84–89.
2. Меркулова, Э.Н. Академическое письмо на английском языке в российском вузе: проблемы и решения / Э.Н. Меркулова // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*. – 2016. – <https://cyberleninka.ru/article/n/akademicheskoe-pismo-na-angliyskom-yazyke-v-rossiyskom-vuze-problemy-i-resheniya>
3. Шереметьева, С.О. О разработке инструментария для поддержки научного письма / С.О. Шереметьева // *Вестник ЮУрГУ. Серия: Лингвистика*. – 2016. – № 13 (2). – С. 49–54.
4. Шимановская, Л.А. Проблема языкового оформления научной статьи для зарубежного журнала на английском языке / Л.А. Шимановская // *Вестник Казанского технологического университета*. – 2011. – № 23. – С. 338–345.
5. Adams, P. *Blended Learning & Flipped Classrooms: A Comprehensive Guide* / Patricia Adams, Happy Gingras. – Ann Arbor, MI: The Part-Time Press, 2017. – 128 p.
6. Burstein, J. *Automated essay evaluation: The Criterion online writing service* / J. Burstein, M. Chodorow, C. Leacock // *AI Magazine*. – 2004. – Vol. 25 (3). – P. 27–36.
7. Figueroa, B. *La escritura académica con soporte de esquemas digitales en la formación docente* / B. Figueroa, M. Aillon, A. Fuentealba // *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. – 2014. – Vol. 11, № 1. – P. 18–32.
8. Hu, Yue. *Automatic Generation of Related Work Sections in Scientific Papers: An Optimization Approach* / Yue Hu, Xiaojun Wan // *Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP) (October 25–29, 2014)*. – Doha, Qatar, 2014. – P. 1624–1633.
9. Lee, S. *Exploring the potential of a web-based writing instruction program and AES: An Empirical study using My Access* / S. Lee // *Multimedia-Assisted Language Learning*. – 2008. – Vol. 11 (2). – P. 103–125.
10. Lin, C.C. *Development and Usability Test of an e-Learning Tool for Engineering Graduates to Develop Academic Writing in English: A Case Study* / C.C. Lin, G.Z. Liu, T.I. Wang // *Educational Technology & Society*. – 2017. – Vol. 20 (4). – P. 148–161.
11. Lo, H. Y. *Learning how to write effectively for academic journals: A case study investigating the design and development of a genre-based writing tutorial system* / H.Y. Lo, G.Z. Liu, T.I. Wang // *Computers & Education*. – 2014. – № 78. – P. 250–267.

12. Maguire, G.B. Two on-line tools for feedback on grammar and style in academic writing // eCulture. – 2009. – Vol. 2, Art. 14. – P. 115–121.

13. MasterWriter. – URL: <http://masterwriter.com/>

14. Monaghan, W. E-rater as a quality control on Human Scores / W. Monaghan, B. Bridgeman. – URL: https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RD_Connections2.pdf

15. O'Rourke, Stephen T. Analysing Semantic Flow in Academic Writing / Stephen T. O'Rourke, Rafael A. Calvo. – URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/1947/dd2cc5193fd4aa833c27ecf82f815f46dee1.pdf>

16. Ref-N-Write. – URL: <http://www.ref-n-write.com/>

17. Rewriter Tool. – URL: <https://articlerewritertool.com/>

18. Rösener, C. Computational Linguistics in the Translator's Workflow—Combining Authoring Tools and Translation Memory Systems / C. Rösener // Proceedings of the NAACL HLT 2010 Workshop on Computational Linguistics and Writing (Los Angeles, California, June 2010). – Los Angeles, 2010. – P. 1–6.

19. SIMPLIFICA: a tool for authoring simplified texts in Brazilian Portuguese guided by readability

assessments / C. Scarton, M. de Oliveira, A. Candido Jr. et al. // Proceedings of the NAACL HLT 2010: Demonstration Session (Los Angeles, CA, June 2010). – Los Angeles, 2010. – P. 41–44.

20. Schäfer, U. Scientific Authoring Support: A Tool to Navigate in Typed Citation Graphs / U. Schäfer, U. Kasterka // Proceedings of the NAACL HLT 2010 Workshop on Computational Linguistics and Writing. – Los Angeles, California, 2010. – P. 7–14.

21. Sun, Y.-C. Learner perceptions of a concordancing tool for academic writing / Y.-C. Sun // Computer Assisted Language Learning. – 2007. – № 20(4). – P. 323–343.

22. Venkatapathy, S. An SMT-driven Authoring Tool / S. Venkatapathy, S. Mirkin // Proceedings of COLING 2012: Demonstration Papers (COLING 2012, Mumbai, December 2012). – Mumbai, 2012. – P. 459–466.

23. Writing Mentor. – URL: <https://mentormywriting.org>

24. Wu, Jian-Cheng. Automatic Collocation Suggestion in Academic Writing / Jian-Cheng Wu, Yu-Chia Chang, Teruko Mitamura, Jason S. Chang // Proceedings of the ACL 2010 Conference Short Papers. – Uppsala, Sweden, 11–16 July 2010. – P. 115–119.

Шереметьева Светлана Олеговна, доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры лингвистики и перевода, Южно-Уральский государственный университет (Челябинск), linklana@yahoo.com

Бабина Ольга Ивановна, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры лингвистики и перевода, Южно-Уральский государственный университет (Челябинск), babinaoi@susu.ru

Зиновьева Анастасия Юрьевна, аспирант кафедры лингвистики и перевода, Южно-Уральский государственный университет (Челябинск), bihcwd@bk.ru

Неручева Екатерина Дмитриевна, лаборант НОЦ «Лингво-инновационные технологии» института лингвистики и международных коммуникаций, Южно-Уральский государственный университет (Челябинск), neruchevaekaterina@mail.ru

Поступила в редакцию 27 сентября 2018 г.

DOI: 10.14529/ling190205

INFORMATION TECHNOLOGY FOR ACADEMIC WRITING IN THE ENGLISH LANGUAGE

S.O. Sheremetyeva, linklana@yahoo.com

O.I. Babina, babinaoi@susu.ru

A.Yu. Zinoveva, bihcwd@bk.ru

E.D. Nerucheva, neruchevaekaterina@mail.ru

South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

The article provides for the insight in the state of the art in research and development of e-tools for raising the quality of scientific and technical papers so that they could meet the international requirements for publications cited in Scopus, WoSc, etc. A functional classification

of the main directions in the field is presented with the focus on the IT tools for non-native English speakers. Special attention is paid to the academic writing tools for Russian language users.

Keywords: academic writing, IT tools, Russian language users.

References

1. Amiralieva R.Z. [Teaching the basics of English academic writing to students who do not major in linguistics using information-communication technology]. *Informacionno-kommunikacionnye tekhnologii v lingvistike, lingvodidaktike i mezhkulturnoj kommunikacii*. 2014, issue 6, pp. 84–89.
2. Merkulova E.N. Akademicheskoe pismo na anglijskom yazyke v rossijskom vuze: problemy i resheniya [Academic writing in English in a Russian higher education institution: problems and solutions]. *Politematicheskij setevoj ehlektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/akademicheskoe-pismo-na-anglijskom-yazyke-v-rossijskom-vuze-problemy-i-resheniya>
3. Sheremetyeva S.O. On Developing Tools for Supporting Scientific Writing. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Linguistics*. 2016, vol. 13, no. 2, pp. 49–54. DOI: 10.14529/ling160209
4. Shimanovskaya L.A. [A problem of linguistic representation in a scientific articles for a foreign journal in English]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*. 2011, no. 23, pp. 338–345.
5. Adams P. *Blended Learning & Flipped Classrooms: A Comprehensive Guide*. Patricia Adams, Happy Gingras. Ann Arbor, MI: The Part-Time Press, 2017. 128 p.
6. Burstein J. Automated Essay Evaluation: The Criterion Online Writing Service. *AI Magazine*. 2004, vol. 25 (3), pp. 27–36.
7. Figueroa B. La Escritura Académica con Soporte de Esquemas Digitales en la Formación Docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 2014, vol. 11, no. 1, pp. 18–32.
8. Hu Yue. Automatic Generation of Related Work Sections in Scientific Papers: An Optimization Approach / Yue Hu, Xiaojun Wan. *Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)* (October 25–29, 2014). Doha, Qatar, 2014, pp. 1624–1633.
9. Lee S. Exploring the Potential of a Web-based Writing Instruction Program and AES: An Empirical Study Using My Access. *Multimedia-Assisted Language Learning*. 2008, vol. 11 (2), pp. 103–125.
10. Lin C.C. Development and Usability Test of an e-Learning Tool for Engineering Graduates to Develop Academic Writing in English: A Case Study. *Educational Technology & Society*. 2017, vol. 20 (4), pp. 148–161.
11. Lo H. Y. Learning how to Write Effectively for Academic Journals: A Case Study Investigating the Design and Development of a Genre-based Writing Tutorial System. *Computers & Education*. 2014, no. 78, pp. 250–267.
12. Maguire G.B. Two On-line Tools for Feedback on Grammar and Style in Academic Writing // *eCulture*. 2009, vol. 2, Art. 14, pp. 115–121.
13. MasterWriter. URL: <http://masterwriter.com/>
14. Monaghan W. E-rater as a Quality Control on Human Scores. URL: https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RD_Connections2.pdf
15. O'Rourke Stephen T., Calvo Rafael A. *Analysing Semantic Flow in Academic Writing*. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/1947/dd2cc5193fd4aa833c27ecf82f815f46dee1.pdf>
16. Ref-N-Write. URL: <http://www.ref-n-write.com/>
17. Rewriter Tool. URL: <https://articlerewritertool.com/>
18. Rösener C. 2010. Computational Linguistics in the Translator's Workflow—Combining Authoring Tools and Translation Memory Systems. *Proceedings of the NAACL HLT 2010 Workshop on Computational Linguistics and Writing*. Los Angeles, California, June 2010, pp. 1–6.
19. Scarton C. SIMPLIFICA: a Tool for Authoring Simplified Texts in Brazilian Portuguese Guided by Readability Assessments. *Proceedings of the NAACL HLT 2010: Demonstration Session*. Los Angeles, CA, June 2010. Pp. 41–44.
20. Schäfer U. Scientific Authoring Support: A Tool to Navigate in Typed Citation Graphs. *Proceedings of the NAACL HLT 2010 Workshop on Computational Linguistics and Writing*. Los Angeles, California, June 2010, pp. 7–14.
21. Sun Y.-C. Learner Perceptions of a Concordancing Tool for Academic Writing. *Computer Assisted Language Learning*. 2007, no. 20, pp. 323–343.
22. Venkatapathy S. An SMT-driven Authoring Tool. *Proceedings of COLING 2012: Demonstration Papers (COLING 2012)*. Mumbai, December 2012, pp. 459–466.

23. Writing Mentor. URL: <https://mentormywriting.org>
24. Wu Jian-Cheng. Automatic Collocation Suggestion in Academic Writing. *Proceedings of the ACL 2010 Conference Short Papers*. Uppsala, Sweden, 11-16 July 2010. P. 115–119.

Sheremetyeva Svetlana Olegovna, PhD (Habilitation), professor of the Department of Linguistics and Translation Studies, South Ural State University (Chelyabinsk), linklana@yahoo.com

Babina Olga Ivanovna, PhD, associate professor of the Department of Linguistics and Translation Studies, South Ural State University (Chelyabinsk), babinaoi@susu.ru

Zinoveva Anastasia Yurevna, post-graduate student of the Department of Linguistics and Translation Studies, South Ural State University (Chelyabinsk), bihcwd@bk.ru

Nerucheva Ekaterina Dmitrievna, laboratory assistant, Research and Education Centre of Innovative Linguistic Technologies, Institute of Linguistics and International Communications, South Ural State University (Chelyabinsk), neruchevaekaterina@mail.ru

Received 27 September 2018

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Информационные технологии и академическое письмо на английском языке / С.О. Шереметьева, О.И. Бабина, А.Ю. Зиновьева, Е.Д. Неручева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Лингвистика». – 2019. – Т. 16, № 2. – С. 36–43. DOI: 10.14529/ling190205

FOR CITATION

Sheremetyeva S.O., Babina O.I., Zinoveva A.Yu., Nerucheva E.D. Information Technology For Academic Writing in the English Language. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Linguistics*. 2019, vol. 16, no. 2, pp. 36–43. (in Russ.). DOI: 10.14529/ling190205
