

ШПИТ Елена Ирисметовна

доцент кафедры иностранных языков
Томский государственный университет систем управ-
ления и радиоэлектроники;
аспирант Томского государственного педагогического
университета
(г. Томск, Российская Федерация)

forester_2007@mail.ru

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ В АКАДЕМИЧЕСКОМ ПИСЬМЕ У АСПИРАНТОВ*

Аннотация: обучение иноязычному академическому письму в вузе преимущественно ведется с применением трансдисциплинарного подхода, направленного на усвоение универсальных знаний и умений в создании научного текста. Однако в аспирантуре особую важность приобретают профессиональные умения, в академическом письме – это умения создавать научный текст в соответствии с конвенциями и ожиданиями профессионального сообщества. Такие умения требуют внутридисциплинарного подхода. Под конвенциями и ожиданиями профессионального сообщества подразумеваются принятые в сообществе дискурсивные (коммуникативные) практики. В данной статье предлагается подход к развитию профессиональных умений в англоязычном академическом письме через изучение коммуникативных практик в научно-техническом дискурсе. Для анализа дискурса использовались специально скомпилированные корпуса текстов, написанных (1) студентами технического вуза и (2) опытными международными исследователями той же технической области. Сравнительный корпусный анализ позволил определить отличительные характеристики каждого типа письма, при этом ряд особенностей студенческого письма рассматривается как затруднения начинающих русскоязычных авторов и как отклонения от конвенций международного профессионального сообщества. Полученные результаты были применены в разработке учебно-дидактических материалов, направленных на устранение затруднений и приближение письма начинающих исследователей к нормам международного профессионального дискурса.

Ключевые слова: академическое письмо, трансдисциплинарный подход, внутридисциплинарный подход, профессиональные умения, корпусные исследования.

Дата поступления: 29.04.2023

Дата публикации: 26.09.2023

Для цитирования: Шпит Е. И. Развитие профессиональных умений в академическом письме у аспирантов // Непрерывное образование: XXI век. 2023. Вып. 3 (43). DOI: 10.15393/j5.art.2023.8650

* Благодарность. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-29-01331, <https://rscf.ru/project/22-29-01331/>.

SHFIT Elena I.

Associate professor at the Department of Foreign Languages
Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics;
Postgraduate student
Tomsk State Pedagogical University
(Tomsk, Russian Federation)

forester_2007@mail.ru

DEVELOPING PROFESSIONAL SKILLS IN ACADEMIC WRITING WITH POSTGRADUATE STUDENTS

Abstract: academic writing in foreign languages is typically taught at universities using the WAC (Writing Across the Curriculum) approach. This approach is aimed at the knowledge and skills that are common for all academic disciplines. However, at the postgraduate level, of utmost importance is the development of professional skills, which with regard to academic writing include competencies to write a research paper in accordance with the conventions and expectations of the professional community. Such competencies are related to the WID (Writing in the Disciplines) approach. By conventions and expectations of the professional community, we mean discourse (communicative) practices approved and employed in this community. In this paper, we propose an approach to developing professional skills in English-language research writing through the analysis of communicative practices in the scientific-technical discourse. For this purpose, we employed two self-compiled corpora of texts written by (1) university students majoring in radio-engineering and (2) experienced international researchers from the same engineering field. The comparative corpus analysis allowed identifying distinctive features of each type of writing, with an array of features of student writing being viewed as difficulties of novice Russian-speaking authors and as deviations from the conventions of the international professional community. The analysis results were used to develop teaching materials aimed at eliminating difficulties and moving novice research writing closer to the international professional community norms.

Keywords: academic writing, writing across the curriculum (WAC), writing in the disciplines (WID), professional skills, corpora studies.

Received: April 29, 2023

Date of publication: September 26, 2023

For citation: Shpit E. I. Developing professional skills in academic writing with postgraduate students. *Nepriyemnoe obrazovanie: XXI vek [Lifelong education: the 21st century]*. 2023. No. 3 (43). DOI: 10.15393/j5.art.2023.8650

Под понятием «академическое письмо» понимают процесс, продукт и практику [1; 2] создания письменных текстов внутри академической среды (включая обучение в университете) и для академической, то есть научной, среды [3]. Это означает, что к данному виду письма относятся не только научные статьи, но и рефераты, отчеты, эссе, доклады, контрольные, курсовые и выпускные квалификационные работы и др. На этапе аспирантуры наиболее актуальными являются первичные научные жанры (например, научная статья, монография, научный доклад, диссертация). Эти жанры предполагают глубокое научное обоснование, описание методологии, процесса и результата оригинального научного исследования, которые выполняются в соответствии с определенными нормами и традициями. Относительно иноязычного академического

письма наиболее востребованными являются такие научные жанры, как научная статья, аннотация, тезисы и научный доклад, которые должны быть написаны с учетом норм и традиций международного профессионального (дисциплинарного) научного сообщества.

Однако в силу ряда причин обучение иностранному языку в аспирантуре, как правило, ориентировано на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, а не на реальную теорию и практику написания научных текстов для международной публикации [4]. Кроме того, несмотря на то что рабочие программы по иностранному языку включают формирование или совершенствование навыков иноязычного академического письма, эти навыки ограничиваются трансдисциплинарными знаниями и умениями. Ведущий российский специалист в академическом письме И. Б. Короткина определяет трансдисциплинарный подход как «педагогический подход к обучению академическому письму на основе риторических конвенций, общих для создания текстов во всех дисциплинах» [5, с. 11]. Автор подчеркивает доминирующую значимость данного подхода, поскольку он связан с идеей «общего ядра» академического дискурса. При этом специфические профессиональные коммуникативные умения остаются, как правило, в рамках самостоятельного изучения. Учитывая, что уровень языковых знаний и умений у аспирантов технических вузов далек от совершенства, их способность разобрать сущность риторических особенностей профессионального дискурса видится слабой. Этот факт представляет собой наиболее значимую проблему в развитии профессиональных коммуникативных умений в дисциплинарной области, которые имеют принципиальное значение для научных работников.

Внутридисциплинарный подход трактуется И. Б. Короткиной как «педагогический подход к обучению академическому письму с учетом жанровых и дискурсивных особенностей конкретного научного направления или специализации»¹. Автор также отмечает, что «если трансдисциплинарное письмо развивает навыки и умения, необходимые в каждой дисциплине, то внутридисциплинарное письмо помогает учиться писать тексты в конкретной отрасли знания»². Исходя из такого понимания, можно предположить, что внутридисциплинарный подход является логическим продолжением трансдисциплинарного, в том числе в сторону большего погружения в дискурсивные практики профессионального (дисциплинарного) сообщества. Соответственно, для будущих научных работников внутридисциплинарное письмо можно считать рациональным выбором и определить его как совокупность лингвистических, металингвистических и социокультурных компетенций, направленных на создание научного текста в соответствии с конвенциями и ожиданиями профессионального научного сообщества. При этом лингвистические и металингвистические компетенции ассоциируются с трансдисциплинарным подходом, а социокультурные – с внутридисциплинарным. К профессиональным умениям в рамках

¹ Короткина И. Б. Теория и практика обучения академическому письму в зарубежных и отечественных университетах: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Ирина Борисовна Короткина. ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Москва, 2018. С. 12.

² Там же. С. 302.

внутридисциплинарного письма можно отнести (1) умения применять предметные знания и терминологию и (2) умения использовать принятые в профессиональном сообществе дискурсивные (коммуникативные) практики.

Данная статья предлагает способ развития профессиональных коммуникативных умений в англоязычном академическом (научном) письме у аспирантов технических направлений путем изучения коммуникативных практик научно-технического дискурса. Эти практики обнаруживаются в процессе комплексного корпусного исследования двух типов научного письма (студенческого и профессионального), анализируются с точки зрения языковых и социокультурных факторов и формулируются в учебно-дидактические материалы. Для корпусного анализа были использованы научные тексты одного технического направления Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). Исследование проведено в рамках разработки курса по англоязычному академическому (научному) письму для аспирантов ТУСУРа.

Теоретическое обоснование

Внутридисциплинарное письмо (Writing in the Disciplines, WID) оформилось в ответ на противоречие, возникшее в процессе реализации трансдисциплинарного письма (Writing across the Curriculum, WAC) в вузах США в 1970 г. [5]. Это противоречие заключалось в том, что обучение дисциплинарным знаниям через широкую практику письменного оформления получаемых знаний, реализуемое с помощью трансдисциплинарного письма, не учитывало жанровых и риторических особенностей создаваемых письменных продуктов с позиций дисциплины. По мнению К. Тайсс и Т. Портера, WAC рассматривалась как «инициатива учебного заведения, призванная помочь педагогам разных дисциплин применять студенческое письмо как инструмент в обучении студентов» [6, с. 562]. Однако эта инициатива не обеспечивала студентов знаниями и умениями в авторитетном для их дисциплинарного сообщества дискурсе: его значимых жанров, лексики, типов аргумента, способов построения доказательства и других риторических концептов [7, с. 118]. Эти знания и умения дополнили WAC и эволюционировали в WID. Отметим, что в случае с академическим (научным) письмом на английском языке международная практика оформилась в английский для академических целей (English for Academic Purposes, EAP). Эта дисциплина условно разделяется на английский для общих академических целей (English for General Academic Purposes, EGAP) и английский для специальных академических целей (English for Specific Academic Purpose, ESAP). Согласно И. Б. Короткиной, реализация трансдисциплинарных курсов (академическое чтение, академическое письмо, академическая лексика, академическое аудирование) происходит в рамках EGAP, а внутридисциплинарных (английский для социологов, английский для менеджеров, английский для психологов и др.) – в рамках ESAP¹. Можно заметить, что внутридисциплинарность в рамках данного подхода больше относится к английскому языку для специальных целей, чем к академическому английскому языку.

¹ Там же. С. 307.

В российской педагогике формирование профессиональных коммуникативных умений преимущественно рассматривается в рамках дисциплин «иностранный язык» и «профессиональный иностранный язык». На этапе планирования предлагается консультироваться с экспертами и заинтересованными лицами (М. А. Грязнова), изучать требования академического и профессионального сообществ к уровню владения иностранным языком (О. С. Присмотрова), изучать содержание учебных планов профильных дисциплин (Ю. И. Семич) или квалификационных требований специальности (И. В. Нужа). В процессе обучения, широко применяют изучающее чтение аутентичных текстов, прослушивание аудиозаписей и просмотр видеоматериалов по специальности (С. А. Мухаркина, О. С. Присмотрова, А. В. Цепилова), анализ текстов-образцов письменных работ (С. В. Бочарникова, И. В. Нужа), выполнение экспертного перевода (С. В. Бочарникова), а также формирование профессионального тезауруса (Е. М. Базанова). Кроме того, исследованы преимущества привлечения специалистов профилирующих кафедр и экспертов в профессиональной области (Е. М. Базанова, С. А. Мухаркина, О. С. Присмотрова), применения интернет-ресурсов и интернет-технологий (С. В. Бочарникова, Е. М. Базанова, О. С. Присмотрова), моделирования социального и предметного содержания будущей профессиональной деятельности (Г. К. Пендюхова, В. Ф. Тенищева) и интеграции предметного содержания иноязычной подготовки и профильных дисциплин (Э. Г. Крылов, В. Ф. Тенищева, А. В. Цепилова).

Вопросы профессиональных умений в иноязычном академическом (научном) письме поднимались довольно редко, а все предлагаемые методики основываются на трансдисциплинарном подходе (О. О. Амерханова, Н. С. Колябина, И. Б. Короткина, Н. Л. Никульшина и Т. В. Мордовина, Э. С. Чуйкова). Несмотря на доминирующую роль трансдисциплинарного подхода, И. Б. Короткина предлагает вариант реализации внутридисциплинарного письма через «(1) взаимодействие трансдисциплинарного подхода с внутридисциплинарным и (2) взаимоотношения преподавателей письма и преподавателей дисциплины»¹. Примером партнерских взаимоотношений двух преподавателей может быть тандем-метод О. О. Амерхановой². Согласно этому методу, при обучении академическому письму аспирантов преподаватель-предметник привлекается для проверки содержательной части письменных работ (обсуждение, мониторинг и оценка содержания тренировочных и отчетных работ студентов). При этом важным педагогическим условием является наличие определенных предметных знаний у преподавателя иностранного языка и высокий уровень владения иностранным языком у преподавателя-предметника (В1–В2)³.

Предлагаемый тандем-метод имеет безусловное преимущество в том, что предполагает компетентный отклик относительно содержания создаваемого научного текста. Однако реализация этого метода в техническом вузе может

¹ Там же. С. 302.

² Амерханова О. О. Обучение аспирантов иноязычному письменному научному дискурсу на основе тандем-метода (английский язык): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Оксана Олеговна Амерханова. ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина». Тамбов, 2018. 199 с.

³ Там же. С. 16.

столкнуться с рядом проблем. Во-первых, общий уровень знаний иностранного языка у большинства преподавателей технических дисциплин остается довольно низким. Во-вторых, не каждый преподаватель согласится работать в тандеме с преподавателем совершенно иной дисциплины в дополнение к его обычной учебной нагрузке. В-третьих, предлагаемая схема сотрудничества требует некоторых административных корректировок, что не всегда встречается с энтузиазмом руководством и финансовыми подразделениями вуза. И наконец, сложно рассчитывать на то, что один преподаватель профильной дисциплины российского происхождения может владеть знаниями и умениями в области дискурсивных особенностей всего международного профессионального сообщества. Таким образом, предлагаемый О. О. Амерхановой метод не включает совершенствование дискурсивных умений в предметной области.

В связи с этим предлагаемый в данной работе подход может быть более подходящим вариантом, поскольку направлен на развитие дискурсивных умений в иноязычной письменной научной речи в профессиональной области и требует только высокой квалификации и заинтересованности инструктора по письму. Этот подход опирается на трансдисциплинарный в развитии языковых и метаязыковых умений, но при этом дополняет его изучением дискурсивных практик конкретного (в данном случае научно-технического) сообщества.

Профессиональные умения в иноязычном академическом письме

Профессиональные умения (навыки, компетенции) относятся к тем умениям, которые обеспечивают эффективное выполнение профессиональных обязанностей. Современная парадигма рассматривает процесс обучения профессиональным умениям через призму компетентностного подхода (А. А. Вербицкий, И. А. Зимняя, Н. В. Соловова). Различные знания и умения в иностранном языке для реализации профессиональной деятельности рассматриваются в контексте профессиональной коммуникативной компетенции. Л. С. Зникина определяет эту компетенцию как «систему экстрафункционального обеспечения профессиональных функций специалиста, выраженного в готовности и способности к организации коммуникативной деятельности с представителями различных профессиональных групп и разных культур»¹. Для будущих инженеров-исследователей профессиональные коммуникативные умения в англоязычном академическом (научном) письме можно определить как готовность и способность создавать научные тексты в соответствии с конвенциями и ожиданиями международного научно-технического сообщества. Эти тексты должны характеризоваться следующими признаками:

- глубоким пониманием предмета; логикой построения, обоснования и изложения информации;
- соответствием условиям социокультурной ситуации (предназначение текста, целевая аудитория, содержание текста);
- умелым использованием тезауруса дисциплинарной области;

¹ Зникина Л. С. Профессионально-коммуникативная компетенция как фактор повышения качества образования менеджеров : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Людмила Степановна Зникина. Кемерово, 2005. 406 с. С. 6.

– соответствием общим стилистическим, жанровым и риторическим нормам научного дискурса и специфическим нормам профессионального научного дискурса;

– умением соблюсти баланс между формальностью стиля и удобочитаемостью текста.

Опираясь на исследования российских ученых в профессионально-ориентированном и академическом письме, мы выделили две группы профессиональных умений во внутридисциплинарном письме: *профессионально-предметные* и *профессионально-дискурсивные*.

Профессионально-предметные умения относятся к содержательной стороне письма. Эти умения включают терминологию (знание профессиональной терминосистемы в двух языках и умение их соотносить при создании иноязычного текста); предметные знания и умения, необходимые для построения убедительной аргументации научного текста.

Профессионально-дискурсивные умения относятся к риторической стороне письма и включают знание риторических особенностей профессионального научного дискурса и умение их применять в собственном научном тексте. Характерные особенности научного дискурса в различных дисциплинах были обнаружены множеством зарубежных исследователей – Ч. Базерманом, Т. Бечером, Д. Байбером, К. Хайлендом. Например, Т. Бечер выявил различия в оценочном лексиконе физиков, историков и социологов; в их жанровых предпочтениях построения текста; в использовании графического материала; в способах и средствах достижения доказательности нового знания [8]. К. Хайленд обнаружил, что в социологии гораздо чаще прибегают к цитированию, чем в физике; что философы чаще используют такие глаголы, как *say*, *suggest* и *argue*, а инженеры-механики – *describe*, *show* и *report* [9]; что в естественных науках новые знания принимаются через экспериментальные доказательства, тогда как в гуманитарных науках большинство исследований основывается на изучении конкретного примера (*case study*) или рассуждениях [10].

Существенные различия были выявлены в англоязычном академическом письме русскоязычных и международных исследователей. Например, анализ опубликованных аннотаций по прикладной лингвистике Т. В. Толстовой показал, что тексты, написанные русскоязычными авторами, меньше по объему, имеют более сокращенную структуру и отличаются меньшим лексическим разнообразием [11]. Жанровые отличия аннотаций были изучены на примере лингвистики [12] и менеджмента [13]. Обнаружено, что в разных дисциплинах элементы содержания аннотаций заметно отличаются. Множество различий разного уровня были зафиксированы И. Б. Короткиной в педагогическом дискурсе¹. В дополнение исследование Н. К. Рябцевой позволило обозначить различия между заголовками научных статей, написанных русскоязычными и международными авторами, и сформулировать основные принципы перевода названия статей на английский язык [14].

¹ Короткина И. Б. Указ. соч. С. 214–218.

Профессионально-дискурсивные умения включают также универсальные умения в научной коммуникации. К. Хайленд выделил следующие признаки научного дискурса, типичные для всех англоязычных научных текстов [11]: более выраженные структура и цели; периодическое повторение основных утверждений исследования; избегание отступлений от основной мысли; отсутствие категоричности утверждений и активное применение хеджирующих средств; частое использование связующих и переходных элементов и эксплицитность текста. Для сравнения, риторика российской научной речи отличается высокой частотностью существительных и прилагательных; склонностью к сложным предложениям с большим количеством вложенных конструкций (причастных / деепричастных оборотов, придаточных предложений, длинных определительных фраз); применением кратких страдательных причастий; редуцированием голоса автора; широким употреблением наречно-предикативных слов и т. д. [15–17].

Суммируя вышесказанное, можно утверждать, что предметные знания, а также знание универсальных и специфических особенностей научного дискурса в своей предметной области в двух языках и умение применять эти знания при создании собственного текста являются важными составляющими профессиональной коммуникативной компетенции научного работника.

Допущения и ограничения

Разработка предлагаемого подхода к развитию профессиональных умений в иноязычном академическом (научном) письме предполагает ряд *допущений*, обусловленных спецификой аудитории обучающихся. Во-первых, система высшего образования в России подразумевает активное изучение профессионально ориентированной лексики на первом и втором уровнях профессионального образования. Многочисленные исследования российских ученых демонстрируют высокую степень изученности различных методов и технологий по обучению будущих специалистов профессиональной терминологии. Поэтому, несмотря на то что уровень общего иностранного языка у студентов технических вузов остается относительно низким, можно допустить, что при обучении в аспирантуре знание профессиональной терминосистемы и умение ее применять развиты достаточно хорошо, причем на двух языках. Во-вторых, требования к поступлению в аспирантуру и высокая мотивация тех, кто выбирает карьеру ученого, позволяют допустить, что уровень их предметных знаний достаточно высок. Кроме того, активная исследовательская и письменная деятельность аспирантов на родном языке свидетельствуют о том, что начинающие инженеры-исследователи умеют применять знания в дисциплинарной области, в области методологии научного исследования и в области научной коммуникации в целом при построении убедительной, структурированной и доказательной аргументации на родном языке. Эти метаязыковые умения носят универсальный характер и могут быть применены в академическом письме на иностранном языке. В-третьих, любой текст аспиранта перед публикацией, как правило, проходит проверку у научного руководителя. Предметные знания, применяемые методы, подходы и инструменты исследования, полнота и адек-

ватность аргументации и т. д. позволяют считать созданный аспирантом научный текст законченным с точки зрения содержания продуктом. Таким образом, перечисленные допущения помогают решить ряд задач развития профессионально-предметных умений.

Исследование имеет одно существенное *ограничение* – изучение профессионального научного дискурса проводилось на материале одной дисциплинарной области в радиотехнике, что может вызвать сомнения по поводу применимости результатов для других областей. Однако есть несколько оснований предполагать, что обнаруженные затруднения справедливы для основной массы начинающих русскоязычных авторов различных научно-технических областей. Прежде всего, это низкий исходный уровень знаний иностранного языка у большинства студентов технических направлений. Например, О. А. Серебрякова отмечает, что только 2 % студентов, поступивших в ТУСУР, владеют английским языком на уровне B2 по Общеввропейской шкале языковых компетенций (CEFR) [18]. К сожалению, без целенаправленного, систематического и активного изучения иностранного языка уровень владения общими знаниями и умениями повышается незначительно. Кроме того, глубокое погружение в научную речь на родном языке, при отсутствии целенаправленного обучения таковой на иностранном языке, приводит к переносу норм научного стиля из родного языка в иностранный текст. Проблема языкового переноса, или языковой интерференции, подчеркивается многими российскими учеными [11–14]. Эти основания позволяют допустить, что большинство начинающих инженеров-исследователей различных специализаций имеют много общего в стратегии создания научного текста. Следовательно, полученные результаты корпусных исследований можно применить в обучении аспирантов смежных и близких технических областей. Еще одним ограничением можно считать тот факт, что студенческий корпус был скомпилирован из текстов магистрантов и аспирантов, которые не имели опыта целенаправленного обучения иноязычному академическому письму в вузе. Соответственно, результаты анализа носят принципиальный характер, то есть касаются относительно общих различий в письменных стилях двух культур (национальной профессиональной и международной профессиональной). Если студенческий корпус собрать из работ авторов, которые прошли специализированное обучение иноязычному академическому письму, результаты сравнительного анализа и, соответственно, импликации результатов, определено будут иными.

Методы и результаты

Несмотря на то что аспиранты, предположительно, имеют относительно высокий уровень предметных знаний, необходимо обратить внимание на практики их формулирования на иностранном языке. С этой целью для развития *профессионально-предметных умений* акцент был сделан на наиболее распространенных элементах содержания научно-технического дискурса. Отбор таких элементов базировался на принципе высокой частотности, то есть если элемент содержания достаточно часто встречается в дискурсе, то он подлежит обязательному изучению. Следовательно, необходимо научиться формулировать эти

элементы грамотно, используя разнообразные лексико-грамматические конструкции. Процесс отбора подразумевал «ручное» эмпирическое изучение научно-технического дискурса, что предполагало следующее: чтение текстов из технических областей научного знания, беседа с преподавателями и специалистами профильных дисциплин, анализ устных выступлений магистрантов и аспирантов на научных конференциях в предметных областях и беседы со студентами технических направлений.

В результате были сформулированы следующие наиболее значимые элементы содержания научного текста в технических областях:

- определение предмета, устройства, метода, понятия, явления и т. д.;
- описание структуры устройства, предмета, схемы и т. д.;
- описание параметров предмета, явления и т. д.;
- описание назначения и области применения устройства, предмета, метода и т. д.;
- описание процесса функционирования устройства, алгоритма выполнения действий, этапов протекания процесса и т. д.;
- описание схемы, рисунка, графика, таблицы и т. д.;
- описание динамики развития с опорой на график, диаграмму и т. д.;
- сравнение и комментирование результатов, представленных визуально;
- комментирование формул.

Эти элементы содержания были оформлены как тематические блоки внутри разделов курса и рассматриваются поступательно. Для представления теоретического материала использованы разработки отечественных авторов, например, учебник М. Б. Антоновой и А. В. Бакулева [19] и учебное пособие Н. Г. Поповой и Н. Н. Коптяевой [20]. В качестве образцов используются примеры из экспертного письма, демонстрирующие разнообразие лексико-грамматических средств для достижения целей повествования. Кроме того, курс обучения включает изучение аспирантами научных текстов по теме своего исследования и анализ рассматриваемых элементов содержания в этих текстах.

Отбор содержания для развития *профессионально-дискурсивных умений* основывался на «компьютерном» анализе научно-технического дискурса с помощью инструментов компьютерной лингвистики. Для сравнения были скомпилированы два специальных корпуса: первые наброски рукописей научных статей магистрантов и аспирантов (студенческий) и опубликованные научные статьи международных исследователей (экспертный) [21]. Сравнительный анализ этих корпусов позволил выявить множество отличительных особенностей каждого типа письма. Поскольку авторы текстов студенческого корпуса являются начинающими исследователями, не имеющими специальной подготовки по иноязычному академическому письму, большая часть отличительных особенностей студенческого письма рассматривается как затруднения начинающих русскоязычных авторов и как отклонения от конвенций профессионального письменного дискурса или как примеры нетипичного языкового выбора.

Количественные и качественные данные по дискурсивным отклонениям начинающих исследователей были получены с помощью инструментов прикладной компьютерной лингвистики Coh-Metrix [22] и Gramulator [23]. Эти ин-

струменты уже завоевали прочную репутацию в текстовом и дискурсивном анализе (например, [22–24]). С помощью данных инструментов два скомпилированных корпуса были проанализированы с точки зрения следующих аспектов: *удобочитаемости, качества письма, когезии, синтаксиса, лексического выбора и жанровой чистоты*. Затруднения начинающих авторов выявлены по всем аспектам. Индуктивный анализ и дедуктивный анализ позволили разделить эти затруднения по их источнику на три вида: (1) недостаток языковых знаний и умений (например, ошибки в использовании предлогов, низкое лексическое разнообразие, неумение строить атрибутивные группы, недостаток знаний об артиклях и неличных формах глагола); (2) недостаток метаязыковых знаний и умений (например, высокая повторяемость фраз и частей предложений, двусмысленность и имплицитность высказываний, слабое структурирование абзацев); (3) недостаток дискурсивных знаний и умений (например, чрезмерная пассивизация и номинализация, низкое разнообразие связующих и переходных элементов, разброс в длине предложений, нетипичный риторический выбор). Более подробно эти исследования рассмотрены в публикациях [21; 27].

Как итог проведенных корпусных исследований были разработаны следующие учебные темы: *эксплицитность письма, связность абзаца и текста, длина предложений, пассив в научном тексте, существительное и артикли, номинализация, предлоги и предложные фразы, придаточные определительные предложения, хеджирование и пунктуация*.

Для примера рассмотрим, как результаты по аспекту *лексический выбор* отразились на содержании разработанных тем. *Лексический выбор* включал анализ лексики по ее характеристикам: частотность, конкретность, многозначность, информативность, образность, возраст узнавания и др. Кроме того, в рамках этого аспекта были рассмотрены количество и разнообразие существительных, глаголов, служебных слов, устойчивых фраз и средств хеджирования, а также использование слов и фраз, нетипичных для профессионального дискурса. По результатам анализа были сделаны выводы о том, что студенческое письмо отличается от экспертного следующими признаками:

- более частым употреблением абстрактных, менее образных и менее информативных слов;
- меньшим разнообразием существительных;
- меньшим количеством и разнообразием глаголов;
- большим количеством служебных слов;
- меньшим разнообразием устойчивых выражений;
- меньшим разнообразием средств хеджирования;
- более частым употреблением слов и фраз, нетипичных для международного корпуса.

Анализ корпусов по признакам 1–4 позволил сформулировать следующие основные случаи чрезмерной номинализации в студенческом письме, которые вошли в соответствующую разработанную тему:

- использование конструкции «слабый глагол + сильное существительное» вместо сильного глагола (например, *perform calculation* вместо *calculate*);

– употребление существительных вместо герундиев (например, *approach to the improvement* вместо *approach to improving*);

– употребление существительного вместо инфинитива (например, *for the determination* вместо *to determine*);

– использование номинализированных конструкций вместо придаточных предложений (например, *The study of the effect of the cascade configuration of the multiconductor MF in differential and common-mode operation involves...* вместо *The study of how cascade configuration of the multiconductor MF affects its operation in differential and common modes involves...*).

Анализ корпусов на предмет устойчивых фраз (признак 5) позволил дополнить материал по теме «Связность абзаца и текста». Тема «Хеджирование» была дополнена объяснением и заданиями на основе результатов по признаку 6. Нетипичные речевые образцы (признак 7) рассматриваются в разных темах, в соответствии с контекстом.

Каждая разработанная тема имеет теоретическое объяснение проблем(ы) нетипичного языкового выбора студентов, которое дается в доступной форме на русском языке. Для демонстрации стратегий уменьшения количества такого выбора каждый случай сопровождается несколькими образцами студенческого письма и примерами улучшенного варианта высказывания. Кроме того, в конце каждой темы предлагаются различные виды заданий. Отметим, что, поскольку существенный ряд отклонений в студенческом письме вызван стилистическим и риторическим переносом, большинство тем сопровождаются заданиями на перефразирование высказываний на русском языке.

Таким образом, разработанные на основе эмпирического анализа научно-технического дискурса материалы дополнили и уточнили трансдисциплинарную основу курса академического письма, сфокусировав некоторые его аспекты на содержательных и риторических особенностях профессионального научного дискурса. Скомпилированные корпуса послужили базой примеров типичного и нетипичного языкового выбора. Эти примеры рассматриваются в рамках каждого раздела содержания как на уровне универсальных, так и профессиональных знаний и умений.

Обсуждение

Компьютерный корпусный анализ выявил многочисленные затруднения в студенческом письме, которые выступают в качестве отклонений от норм профессионального научного дискурса. Учитывая, что студенческий корпус представлен работами авторов, не имеющих опыта формального обучения иноязычному академическому письму, можно утверждать, что соответствующий имеющийся опыт (практика письменной и устной научной коммуникации на родном языке, чтение научной литературы на иностранном языке, эпизодические тематические консультации и др.) не позволяет начинающим авторам создать текст, который бы соответствовал конвенциям и ожиданиям международного профессионального сообщества. Это означает, что написание научных текстов для международной публикации имеет множество важных нюансов (языковых, стилистических, риторических), которые требуют целенаправленного изучения и практики. Соответственно, для успешного участия в междуна-

родной публикационной деятельности начинающие научные работники должны знать тонкости академического письма на иностранном языке в своей дисциплинарной области.

На уровне организации учебного процесса по развитию профессиональных умений в иноязычном академическом письме у аспирантов полученные результаты позволяют выделить следующие общеметодические и общедидактические принципы:

1. Более глубокое рассмотрение языковых явлений, отсутствующих в родном языке (например, артикли, герундии, атрибутивные группы). Поскольку таким явлениям нет прямого соответствия в русской грамматике, необходимо уделять больше внимания сущности этих явлений, тому, каким образом их смысл проявляется в родном языке, и ошибкам, допускаемым в их употреблении. Кроме того, должно происходить периодическое возвращение к этим явлениям в образовательном процессе.

2. Более детальное рассмотрение знакомых языковых явлений применительно к научному контексту. Научный стиль в любом языке отличается от других функциональных стилей (например, в пунктуации, в употреблении особых связующих слов и клише, в смыслопостроении), поэтому необходимо изучать эти отличия, обращать внимание аспирантов на эти явления при чтении текстов по специальности и практиковать их применение в письменных заданиях.

3. Более тщательное рассмотрение различий между нормами научного письма в русском языке и таковыми в иностранном языке с позиции социализации с профессиональным сообществом. Необходимо понимать, что нормы стиля являются проявлениями культуры, в данном случае профессиональной культуры двух разных научных сообществ: национального и международного. Участие в международном научном обмене предполагает приобщение к культуре международного профессионального сообщества. Соответственно, необходимо достичь понимания и принятия его ценностных ориентиров, норм и традиций речевого поведения; научиться применять конвенции текстового и жанрового построения в собственных научных текстах; соблюдать речевой этикет сообщества¹.

4. Принятие подхода к написанию иноязычных научных текстов, который основан на высокой ответственности перед читателем (*reader-responsible writing*, [10]). Это означает, что автор текста, прежде всего, должен понимать, что международная целевая аудитория состоит из читателей с разными культурными традициями. Соответственно, при создании текста необходимо руководствоваться тем, насколько легко и однозначно читатель воспримет предлагаемое ему новое знание.

5. Широкое использование родного языка при рассмотрении различных аспектов академического письма. Данный принцип имеет особое значение как в силу того, что студенты технических направлений, как правило, имеют доста-

¹ Кудряшова О. В. Методика поэтапного формирования коммуникативной компетенции в письменной речи (Английский язык, языковой вуз) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ольга Васильевна Кудряшова. Челябинск, 2005. 192 с.

точно низкий уровень общего иностранного языка, так и в силу того, что предлагаемые к рассмотрению языковые, стилистические и риторические явления довольно сложны для понимания. Процесс усвоения этих явлений будет происходить гораздо быстрее и эффективнее, если обсуждение и объяснение будут проходить на русском языке¹ [5, с. 389].

В ответ на недостаток исследований в области внутридисциплинарного письма данная работа предлагает подход к развитию профессиональных коммуникативных умений в иноязычном научном письме у аспирантов технического вуза. Профессиональные умения рассматриваются как совокупность профессионально-предметных и профессионально-дискурсивных умений. Развитие профессиональных умений предлагается реализовывать на основе изучения дискурсивных (коммуникативных) практик научно-технического сообщества, обнаруживаемых с помощью комплексного корпусного анализа. Применение таких практик позволит приблизить англоязычный письменный дискурс русскоязычных инженеров-исследователей к нормам и ожиданиям международного профессионального сообщества. Следующим этапом работы будет практическая реализация предлагаемого подхода в обучении аспирантов ТУСУРа.

Список литературы

1. Короткина И. Б. Академическое письмо: Процесс, продукт и практика: учебное пособие для вузов. Москва, 2023. 295 с.
2. Lynn S. Rhetoric and Composition. Cambridge: Cambridge UP, 2010. 330 p.
3. Hyland K. Writing in the university: education, knowledge and reputation // *Language Teaching*. 2011. Vol. 46. P. 53–70.
4. Автономова Н. Б., Михеева Л. П. Обучение письму как один из компонентов подготовки аспирантов по иностранному языку в неязыковом вузе // *Актуальные проблемы социальной истории и социальной работы: сборник научных статей*. 2018. Вып. 2. С. 186–188.
5. McCarthy L. P. A stranger in strange lands: A college student writing across the curriculum // *Research in the Teaching of English*. 1987. Vol. 21. No. 3. P. 233–265.
6. Thaiss C., Porter T. The state of WAC/WID in 2010: Methods and results of the U.S. survey of the international WAC/WID mapping project // *College Composition and Communication*. 2010. Vol. 61. P. 534–570.
7. Ochsner R., Fowler J. Playing Devil's Advocate: Evaluating the Literature of the WAC/WID Movement // *Review of Educational Research*. 2004. Vol. 74. No. 2. P. 117–140. DOI: 10.3102/00346543074002117
8. Becher T. Disciplinary discourse // *Studies in Higher Education*. 1987. Vol. 12 (3). P. 261–274. DOI: 10.1080/03075078712331378052
9. Hyland K. *Disciplinary discourses: Social interactions in academic writing*. Harlow, UK: Pearson Education Limited, Longman, 2000. 211 p.
10. Толстова Т. В. Корпусный анализ жанровых конвенций в российских и зарубежных аннотациях к научным статьям // *Вестник Московского университета. Сер. 19 «Лингвистика и межкультурная коммуникация»*. 2020. № 1. С. 118–129.
11. Hyland K. *Academic discourse. The Bloomsbury Companion to Discourse Analysis*. Edited by K. Hyland, B. Paltridge. London, 2011. P. 171–184.
12. Тивьяева И. В., Кузнецова Д. Л. Компаративный анализ структурно-содержательной организации аннотаций к русскоязычным и англоязычным научным статьям // *Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики*. 2020. № 3. С. 139–152. DOI: 10.29025/2079-6021-2020-3-139-152

¹ Короткина И. Б. Указ. соч. С. 389.

13. Zanina E. Move Structure of Research Article Abstracts on Management: Contrastive Study (the Case of English and Russian) // *Journal of Language and Education*. 2017. Vol. 3. No. 2. P. 63–72. DOI: 10.17323/2411-7390-2017-3-2-63-72
14. Рябцева Н. К. Название как доминантный компонент научного текста: русско-английские межъязыковые «несоответствия» // *Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 2 «Языкознание»*. 2018. Т. 17. № 2. С. 33–43. DOI: 10.15688/jvolsu2.2018.2.4
15. Колесникова Н. И. Что важно знать о языке и стиле научных текстов? Статья первая // *Высшее образование в России*. 2010. № 3. С. 130–137 [Электронный ресурс]. Электрон. дан. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chto-vazhno-znat-o-yazyke-i-stile-nauchnyh-tekstov/viewer> (дата обращения 01.08.2022).
16. Трофимова Г. К. Русский язык и культура речи: курс лекций. Москва: Флинта, Наука, 2004. 160 с.
17. Лаптева О. А. Как пишут ученые // *Русская речь*. 1995. № 2. С. 55–62.
18. Серебрякова О. А. Входной контроль по английскому языку как инструмент диагностики и управления качеством языковой подготовки студентов // *Современное образование: Интеграция образования, науки, бизнеса и власти: материалы международной научно-методической конференции, 26–27 января 2023*. Томск, 2023. Ч. 2. С. 96–102.
19. Антонова М. Б., Бакулев А. В. Academic Writing in English for Mathematics and Computer Science: Академическое письмо на английском языке: фундаментальная и прикладная математика и компьютерные науки [Электронный ресурс]. Электрон. дан. URL: <https://e.lanbook.com/book/151302> (дата обращения 19.06.2023).
20. Попова Н. Г., Коптяева Н. Н. Академическое письмо: статьи в формате IMRAD: учебное пособие [Электронный ресурс]. Электрон. дан. URL: <https://e.lanbook.com/book/175130> (дата обращения 20.06.2023).
21. Shpit E. I., McCarthy P. M. Addressing discourse differences in the writing of Russian engineering students and international researchers // *Language Teaching Research. Advance online publication*. 2022. DOI: 10.1177/13621688221109809
22. McNamara D. S., Graesser A. C., McCarthy P., Cai Z. Automated evaluation of text and discourse with Coh-Metrix. Cambridge, 2014. 289 p.
23. McCarthy P. M., Watanabe S., Lamkin T. A. The Gramulator: A tool to identify differential linguistic features of correlative text types. In P. M. McCarthy and C. Boonthum Denecke (Eds.) // *Applied Natural Language Processing: Identification, Investigation and Resolution*. Hershey, Pennsylvania, 2012. P. 312–333. DOI: 10.4018/978-1-60960-741-8.ch018
24. Duncan B., Hall C. A Coh-Metrix analysis of variation among biomedical abstracts // *Proceedings of the 22nd International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference, FLAIRS-22*. Florida, 2009. P. 237–242.
25. Cho-Min H., McCarthy P. Identifying Varietals in the Discourse of American and Korean Scientists: A Contrastive Corpus Analysis Using the Gramulator // *Proceedings of the 23rd International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference, FLAIRS-23*. Florida, 2010. P. 247–252.
26. McCarthy P. M., Kaddoura N., Al-Harthy A., Thomas A. M, Duran N. D, Ahmed K. Corpus analysis on students' counter and support arguments in argumentative writing // *PEGEM Journal of Education and Instruction*. 2022. No. 12 (1). P. 256–271. DOI: 10.47750/pegegog.12.01.27
27. Шпит Е. И., Куровский В. Н. Англоязычное научное письмо: затруднения начинающих русскоязычных авторов // *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева*. 2022. № 3 (61). С. 193–219. DOI: 10.25146/1995-0861-2022-61-3-363

References

1. Korotkina I. B. *Akademicheskoe pis'mo: Process, produkt i praktika [Academic writing: Process, product and practice]*. Moscow, 2023. 295 p. (In Russ.)
2. Lynn S. *Rhetoric and Composition*. Cambridge, 2010. 330 p.
3. Hyland K. Writing in the university: education, knowledge and reputation. *Language Teaching*. 2011. Vol. 46. P. 53–70.
4. Avtonomova N. B., Miheeva L. P. Writing as one of the components of teaching post-graduates a foreign language in a university. *Aktual'nye problem social'noj istorii i social'noj raboty: sbornik nauchnyh statej: pod red. P. Ya. Citkilova [Actual problems of social history and social work: a collection of scientific articles: ed. by P. Y. Tsitkilov]*. Novocherkassk, 2018. Is. 2. P. 186–188. (In Russ.)
5. McCarthy L. P. A stranger in strange lands: A college student writing across the curriculum. *Research in the Teaching of English*. 1987. Vol. 21. No. 3. P. 233–265.
6. Thaiss C., Porter T. The state of WAC/WID in 2010: Methods and results of the U.S. survey of the international WAC/WID mapping project. *College Composition and Communication*. 2010. Vol. 61. P. 534–570.
7. Ochsner R., Fowler J. Playing Devil's Advocate: Evaluating the Literature of the WAC/WID Movement. *Review of Educational Research*. 2004. Vol. 74. No. 2. P. 117–140. DOI: 10.3102/00346543074002117
8. Becher T. Disciplinary discourse. *Studies in Higher Education*. 1987. Vol. 12 (3). P. 261–274. DOI: 10.1080/03075078712331378052
9. Hyland K. *Disciplinary discourses: Social interactions in academic writing*. Harlow, UK: Pearson Education Limited, Longman, 2000. 211 p.
10. Hyland K. *Academic discourse. The Bloomsbury Companion to Discourse Analysis*. Ed. by K. Hyland, B. Paltridge. London, 2011. P. 171–184.
11. Tolstova T. V. Corpus analysis of genre conventions in Russian and international research article abstracts. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 19: Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikaciya [Bulletin of Moscow University. Ser. 19 «Linguistics and intercultural communication»]*. 2020. No. 1. P. 118–129. (In Russ.)
12. Tivyaeva I. V., Kuznetsova D. L. Comparative analysis of abstract content and structure in Russian and English research papers. *Aktual'nye problem filologii i pedagogicheskoy lingvistiki [Actual problems of philology and pedagogical linguistics]*. 2020. No. 3. P. 139–152. DOI: 10.29025/2079-6021-2020-3-139-152 (In Russ.)
13. Zanina E. Move Structure of Research Article Abstracts on Management: Contrastive Study (the Case of English and Russian). *Journal of Language and Education*. 2017. Vol. 3. No. 2. P. 63–72. DOI: 10.17323/2411-7390-2017-3-2-63-72
14. Ryabtseva N. K. Academic paper titles and their dominating patterns: a Russian-English perspective. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 2 «Yazykoznanie» [Bulletin of Volgograd State University. Ser. 2 «Linguistics»]*. 2018. T. 17. No. 2. P. 33–43. DOI: 10.15688/jvolsu2.2018.2.4 (In Russ.)
15. Kolesnikova N. I. What is important to know about the language and style of scientific texts? Article One. *Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher education in Russia]*. 2010. No. 3. P. 130–137 [Electronic resource]. Electron. dan. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chto-vazhno-znat-o-yazyke-i-stile-nauchnyh-tekstov/viewer> (date of access: 01.08.2022) (In Russ.)
16. Trofimova G. K. *Russkij yazyk i kul'tura rechi: kurs lekcij [Russian language and speech culture: lectures]*. Moscow, 2004. 160 p. (In Russ.)
17. Lapteva O. A. How Russians write. *Russkaya rech' [Russian speech]*. 1995. No. 2. P. 55–62. (In Russ.)
18. Serebriakova O. A. Entrance testing as a diagnostic tool for quality management in ESL. *Sovremennoe obrazovanie: Integraciya obrazovaniya, nauki, biznesa i vlasti: materialy mezhdu-narodnoj nauchno-metodicheskoy konferencii [Modern education: integration of education, science,*

business, and power: Proceedings of the international research and methodology conference, Jan, 26–27, 2023]. Tomsk, 2023. Part 2. P. 96–102. (In Russ.)

19. Antonova M. B., Bakulev A. V. Academic Writing in English for Mathematics and Computer Science: Academic writing in English: fundamental and applied mathematics and computer science [Electronic resource]. Electron. dan. URL: <https://e.lanbook.com/book/151302> (date of access 19.06.2023).

20. Popova N. G., Koptyaeva N. N. Academic writing: articles in IMRAD format: textbook [Electronic resource]. Electron. dan. URL: <https://e.lanbook.com/book/175130> (date of access 20.06.2023).

21. Shpit E. I., McCarthy P. M. Addressing discourse differences in the writing of Russian engineering students and international researchers. *Language Teaching Research*. Advance online publication. 2022. DOI: 10.1177/13621688221109809

22. McNamara D. S., Graesser A. C., McCarthy P., Cai Z. Automated evaluation of text and discourse with Coh-Metrix. Cambridge, 2014. 289 p.

23. McCarthy P. M., Watanabe S., Lamkin T. A. The Gramulator: A tool to identify differential linguistic features of correlative text types. In P. M. McCarthy and C. Boonthum Denecke (Eds.). *Applied Natural Language Processing: Identification, Investigation and Resolution*. Hershey, Pennsylvania, 2012. P. 312–333. DOI: 10.4018/2F978-1-60960-741-8.ch018

24. Duncan B., Hall C. A Coh-Metrix analysis of variation among biomedical abstracts. *Proceedings of the 22nd International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference, FLAIRS-22*. Florida, 2009. P. 237–242.

25. Cho-Min H., McCarthy P. Identifying Varietals in the Discourse of American and Korean Scientists: A Contrastive Corpus Analysis Using the Gramulator. *Proceedings of the 23rd International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference, FLAIRS-23*. Florida, 2010. P. 247–252.

26. McCarthy P. M., Kaddoura N., Al-Harthy A., Thomas A. M, Duran N. D, Ahmed K. Corpus analysis on students' counter and support arguments in argumentative writing. *PEGEM Journal of Education and Instruction*. 2022. No. 12 (1). P. 256–271. DOI: 10.47750/pegegog.12.01.27

27. Shpit E. I., Kurovskii V. N. Science writing in English: difficulties for novice Russian authors. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astaf'eva [Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after. V. P. Astafieva]*. 2022. No. 3 (61). P. 193–219. DOI: 10.25146/1995-0861-2022-61-3-363 (In Russ.)