



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 378.147

Дата поступления: 27.04.2023
рецензирования: 28.05.2023
принятия: 25.08.2023

Оптимизация методов обучения студентов аэрокосмических специальностей техническому переводу

С.В. Власова

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет),
г. Москва, Российская Федерация
E-mail: felucia@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8257-4776>

Аннотация: Статья посвящена доказательству необходимости обучения студентов авиационных и ракетных специальностей техническому переводу в современных условиях глобальных вызовов и новых требований государства к подготовке конкурентоспособного инженера. На основе анализа научных работ исследователей теории и практики перевода, а также обобщения методического опыта автора статьи рассматриваются современные тенденции обучения переводу аэрокосмической лексики в техническом вузе. Рассмотрены дидактический, воспитательный, социальный аспекты обучения техническому переводу в контексте практико-ориентированного подхода к формированию коммуникативной компетенции у студентов инженерных специальностей. Предложены упражнения на развитие навыков технического перевода с опорой на принципы дифференцированного подхода к обучению. Даются методические рекомендации.

Ключевые слова: подготовка будущих инженеров, технический перевод, аэрокосмическая специальность, узкоспециальная лексика.

Цитирование. Власова С.В. Оптимизация методов обучения студентов аэрокосмических специальностей техническому переводу // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology. 2023. Т. 29, № 3. С. 78–83. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2023-29-3-78-83>.

Информация о конфликте интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

© Власова С.В., 2023

Светлана Викторовна Власова – старший преподаватель кафедры И-11 «Иностранный язык для аэрокосмических специальностей», Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), 125993, Российская Федерация, г. Москва, Волоколамское шоссе, 4.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 27.04.2023
Revised: 28.05.2023
Accepted: 25.08.2023

Optimization of methods of teaching technical translation to aerospace engineering science students

S.V. Vlasova

Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, Russian Federation
E-mail: felucia@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8257-4776>

Abstract: The article is devoted to the proof of the need to train students of aviation and rocket specialties in technical translation in the modern conditions of global challenges and new state requirements for the training of a competitive engineer. Based on the analysis of scientific works of researchers of the theory and practice of translation, as well as the generalization of methodological experience of the author of the article, the current trends in teaching the translation of aerospace vocabulary in a technical university are considered. The didactic, educational, social aspects of teaching technical translation are considered in the context of a practice-oriented approach to the formation of communicative competence among students of engineering specialties. Exercises for the development of technical translation skills based on the principles of a differentiated approach to learning are proposed. Methodical recommendations are given.

Key words: training of future engineers; technical translation; aerospace specialty; highly specialized vocabulary.

Citation. Vlasova S.V. Optimization of methods of teaching technical translation to aerospace engineering science students. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istoriia, pedagogika, filologiya Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, 2023, vol. 29, no. 3, pp. 78–83. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2023-29-3-78-83>. (In Russ.)

Information on the conflict of interests: author declares no conflict of interest.

© Vlasova S.V., 2023

Svetlana V. Vlasova – senior lecturer of the I-11 «Foreign Languages for Aerospace Engineering Science» Department, Moscow Aviation Institute (National Research University), 4, Volokolamskoye shosse, Moscow, 125993, Russian Federation.

Введение

В последние годы происходит активное развитие авиационно-космической отрасли, что усиливает требования к подготовке инженеров аэрокосмических отраслей в условиях реализации программ технологической независимости страны с учетом опыта уникальной российской инженерной школы. Среди множества компетенций, необходимых студентам технических направлений авиационных вузов, остается важной овладение узкоспециальной лексикой – словарем аэрокосмических терминов.

Для решения данной проблемы анализировалось наследие российской школы перевода, изучались современные тенденции в методике обучения студентов инженерных кафедр техническому переводу, велись поиски средств оптимизации формирования у будущих инженеров специфических навыков и умений в техническом переводе текстов аэрокосмической тематики. Применялись методы анализа теоретического материала, эмпирические методы.

На заседании Совета по стратегическому развитию Президент отметил общественную значимость инженерного вида деятельности. Сегодня развитие отечественной инженерной школы является важнейшим направлением в общей системе подготовки кадров (Путин 2022, Заседание Совета по стратегическому развитию). Называются требования к формам и методам образования молодежи в соответствии с целями государственной политики по сохранению и укреплению традиционных ценностей, повышению эффективности деятельности научных, образовательных, просветительских организаций (Указ Президента Российской Федерации 2022).

Таким образом, становится важным выбор вектора обучения студентов аэрокосмических направлений. Отмечается, что лингвистическое образование в авиационном вузе приобретает особую значимость как часть подготовки мировой элиты инженерных кадров по всему жизненному циклу изделий авиационной, ракетной и космической техники на базе опережающих исследований для удовлетворения потребностей государства и общества в высококвалифицированных специалистах [Зубанова 2019, с. 120].

Совершенствование образовательного процесса в вузе предполагает его оптимизацию. Остается важным требование к преподавателю по выбору методов и приемов обучения, которые адекватны конкретному элементу образовательного процесса [Бабанский 1989, с. 16–17].

В то же время иноязычный учебный материал для студентов технических профессий не должен дублировать содержание профильных технических предметов, но быть на стыке областей знаний для формирования природосообразного мышления [Султанова 2023]. Исследователи акцентируют внимание на том, что при обучении студентов переводу узкоспециальной лексике важно интегри-

ровать принципы традиционного и когнитивного подходов для более глубокого понимания оттенков значений лексических единиц на иностранном языке [Коротаева, Капустина 2022, с. 152]. Современные методы обучения, основываясь на солидном теоретическом и практическом отечественном опыте преподавания, по своей форме имеют ярко выраженный комплексный характер и базируются на междисциплинарной основе [Гальскова 2018, с. 22]. Требуется вдумчивая переработка принципов зарубежных методик обучения (CLIL, EMI, EAP, ESP-EGAP/ESAP), использование dual-focused educational approach in which an additional language is used for the learning and teaching of both content and language. Отмечается, что грамотная апробация в наших условиях этого способа позволит повысить уровень владения иностранным языком для погружения в иноязычную среду: where learning is a combination of both language and content [Колкер, Устинова 2022, с. 80].

Оптимизация обучения техническому переводу

Бурное развитие аэрокосмических технологий и быстрое обновление словаря специальности, запрос на коммуникативную направленность обучения профессиональному иностранному языку (ИЯ), изменение критериев сформированности коммуникативных компетенций требуют постоянной оптимизации рабочих программ, средств и форм обучения.

Однако технический перевод является достаточно строгой дисциплиной, в обучении которой не просто применять современные образовательные технологии, коммуникативно-грамматические тренинги, ролевые игры, интерактивные формы проведения занятий. В условиях модернизации процесса базовыми остаются традиции и принципы обучения техническому переводу. Исследователи отмечают, что технический перевод предполагает выполнение основных правил: полноты и адекватности перевода технической информации; единообразия использования моделей; избегания неясных формулировок [Смирнов 1988, с. 12]. Необходима ясность речевых образцов, которая достигается использованием точных грамматических конструкций и лексических единиц, широким употреблением терминов [Носенко, Горбунова 1974, с. 9]. Четкость технического перевода всегда должна быть на первом плане. Чтобы найти особую номинативную, единственно верную и точную единицу – термин, необходимо следовать принципу унификации терминологии, избегать разнобоя в переводе, верно использовать сокращения, следовать стандарту [Смекаев 2006, с. 15]. Значимым является умение читать таблицы, чертежи, графики, оценочные расчеты, сокращения, формулы, подписи под рисунком параллельно с основным текстом, пересчитывать размерности [Климзо 2011, с. 143].

Однако невозможно подготовить конкурентоспособного инженера, предлагая ему однотипные

задания на чтение чертежей, постоянный письменный перевод «тысяч знаков текста» и оценивая знания студентов на базе заученных ими наизусть блоков терминов по специальности. Предлагается интегрированный подход, когда наряду с традиционными заданиями на перевод для автоматизации речевых навыков (например, в теме «Подбор и систематизация лексических единиц для описания соединения и крепления различных деталей») в структуру занятия включаются презентации мини-проектов, просмотр видеофрагментов по теме *How do tail mounted jet engines work?* с последующим отбором лучших работ на базе студенческой дискуссии, задания на интеграцию знаний и развитие креативности: *Consider your timing: The average person forgets what he has heard within a couple of minutes. How would you present the data of your scientific research so that your listeners would remember everything?*

При небольшом количестве учебных часов по иностранному языку в противовес профильным предметам, изучение которых занимает основное время студентов, оптимизация обучения техническому переводу возможна за счет рационального использования учебного времени, целесообразного объяснения осваиваемых студентами действий, адекватного выбора последовательности выполнения заданий, использования технических средств [Гальскова 2018, с.23]. Препятствием может быть неоднородность уровня знаний иностранного языка у обучающихся, что требует входного тестирования студентов с дальнейшим разделением их на группы по уровню владения иностранным языком. Принципиальным остается тот факт, что на начальном этапе обучения техническому переводу аэрокосмических терминов даже отличный уровень владения иностранным языком не компенсирует отсутствие знания словаря специальности (и на родном языке также). Преподаватель включает студентов в процесс решения задач, развивающих специальные способности.

Во-первых, это задания для семантизации аэрокосмической лексики, первичного знакомства с терминами авиационной и ракетной тематики, обработка базовой терминологии, создание словаря специальности, систематизация знаний на базе межпредметных связей с инженерными дисциплинами, привитие навыков грамотного перевода аэрокосмических терминов в условиях засилья онлайн-переводчиков, не справляющихся с качественным подбором лексических эквивалентов для узкоспециальной лексики. Опыт показывает, что оптимизации образовательного процесса способствуют упражнения на развитие фонематического слуха и отработку произносительных навыков: «Распределите услышанные термины в колонки по различию звуков: *trust – thrust; past – path; strike – straight – fight; refueling – full-length*; конструкционные упражнения для повторения и закрепления знаний лексики [образование антонимичных пар (*take off – touch down*), подбор дефиниций

из предложенного списка (*heavier-than-air vehicle: fixed-wing aircraft, rotary-wing aircraft, PPG – powered paragliding*)]. Автоматизации словаря специальности способствуют дифференцировочные упражнения: «Посмотрите два видеофрагмента и на базе полученной информации скажите, чем два аппарата отличаются друг от друга (*two-stage reusable launch vehicle vs three-stage expendable launch vehicle with upper stage*)». Значимым становится обучение чтению по языковой догадке: «Бегло просмотрите текст и догадайтесь об особенностях аппарата с помощью иллюстрации: *A 2-stage counter-rotating forward fan is responsible for vertical lifting capacity and thrust for the STOVV version*. Инженеру необходимы умение реферативного и поискового чтения на базе словаря специальности по ссылкам, тегам и хэштегам, навыки владения правилами контекстного словообразования при сопоставлении словарных статей на русском и иностранном языке. Для развития критического мышления студентов используются такие упражнения, как «Бегло просмотрите заголовки сайтов, открывшихся по запросу *high bypass engine nacelle*. Распределите открывшиеся сайты по разделам: научная статья, инженерный форум, личный блог пользователя, официальный сайт, новостная лента. Сделайте вывод об особенностях представления информации». Для развития аналитического мышления студентов продвинутого уровня владения лексикой специальности предлагается следующее упражнение: «Найдите в Телеграм-канале *StarShip News Live* информацию о миссии *Starship*. Соотнесите русскую и оригинальную версии. Оцените точность перевода».

Применение иностранного языка для решения конкретных коммуникативных задач, связанных с освоением специальности, повышает мотивацию студентов, способствуя более естественному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций [Султанова 2023, с. 135]. Практико-ориентированный подход обеспечивает подготовку мини-проектов по аэрокосмическим специальностям, вовлекая студентов в научно-исследовательскую работу.

Для студентов 2–3-го года обучения сохраняется требование развития речевых навыков на базе лексики специальности: упражнение на автоматизацию грамматических знаний – «Назовите использованное грамматическое явление: *Double-hinged vortex flap (HVF) configurations appear to reduce vortex losses ratio*. – «По-видимому, конструкция двухшарнирного вихревого щитка снижает коэффициент вихревых потерь». (*Complex Subject*) Самостоятельно подберите похожие примеры». Для развития когнитивных способностей студентов, логики выполняется следующее задание: «Выберите из предложенных терминов единственно правильный. Докажите логически, что ваш вариант верный. *Do not displace the unit on rollers, and do not lift it with a lift truck*. (Варианты перевода: транспортировочные ролики, дорожные

катки, шариковые подшипники, ручная гидравлическая тележка, валики, колеса). При переводе следует просмотреть весь документ и выяснить: Тяжел ли этот агрегат? Каковы его размеры? Где он должен быть установлен?» (Шалыт 2011, с. 37).

Для развития коммуникативных компетенций важно совершенствовать способность владеть монологической речью, организовывать диалог и полилог [Машарова, Пивоваров 2022, с. 4]. Формирование подобных навыков у студентов целесообразно осуществлять на ситуативной основе с использованием аутентичных образцов текстов, готовых базовых сценариев по *role play*, вовлекая обучающихся в пары по принципу «сильный – слабый» для повышения мотивации говорения (FluentU English Educator Blog 2023).

Оптимизации учебного материала и подготовке заданий способствуют методические пособия: А.С. Андриенко *Business English*; Л.С. Самсонова «Обучение чтению литературы на английском языке по специальности “Ракетная и импульсная техника”»; Л.И. Иванова «Обучение студентов чтению и устной речи на английском языке по специальности «Космические летательные аппараты и ракеты-носители»»; О.Б. Салманова «Английский язык для студентов авиационного профиля»; Е.Л. Воронянская «Английский язык на воздушном транспорте».

Одновременно с отбором средств требуется оптимизация кадровой политики для притока грамотных кадров в вузы, чему способствуют решения на государственном уровне. Так, из государственных стандартов исключены требования наличия ученой степени, ученого звания. Появляется возможность привлекать лучших представителей самых разных отраслей – Проект 19.08.2021 Профессиональный стандарт педагог высшего и дополнительного профессионального образования (Проект...).

При отборе дидактического материала, должны учитываться достижения отечественной аэрокосмической отрасли с целью воспитания у студентов гражданской позиции, формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма (Приказ Минобрнауки России 2023). Ставится задача не только междисциплинарной и проекто-ориентированной подготовки инженеров, но и подготовки лидеров больших коллективов, способных реализовать масштабные проекты» (Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022).

Обращаем внимание на стремление студентов соответствовать современным реалиям быстроты выполнения требований заказчика – получателя продукта перевода, когда функциональность превалирует над коммуникативностью. Унификация терминов для интернет-ресурсов (видеороликов, компьютерных игр, инструкций для блогеров, веб-сайтов) укрепляет желание студентов иметь единый словарь по аэрокосмической лексике

со свободным к нему доступом через приложение на смартфоне. Также представляется проблемным массовое использование студентами онлайн-инструментов для перевода (*rule-based machine translation*; *statistical machine translation*: *ABBYY Lingvo*, *Google Translate*, *Worldlingo*, *Windows Live Translator*, др.), которые на сегодня не справляются с точным переводом аэрокосмической лексики. В интернет-ресурсах молниеносность распространения информации снижает как качество технического перевода, так и требования пользователей к уровню перевода, поскольку на первый план выходит скорость получения данных.

Решение данной проблемы мы видим не в отрицании ценности инструментов искусственного интеллекта для перевода технических текстов, а в объяснении студентам специфики перевода узкоспециальной лексики. Возможно использование таких заданий, как «Оцените качество перевода термина *srouddless blade* онлайн-словарем *Lingvo Live* – “перевод не найден”, Гугл переводчиком – “без покрывала” и узкоспециальными источниками (словарь Е.Н. Девниной, справочник А.И. Данилина) как “безбандажная лопатка”, “лопатка без бандажной полки”» (Заседание...; Федеральный проект «Передовая инженерная школа»).

Заключение

Оптимизация обучения будущих инженеров аэрокосмических специальностей техническому переводу и профильному иностранному языку в современных условиях является ответом на глобальные вызовы эпохи. Обновление средств обучения должно базироваться на научных традициях российской школы переводоведения.

Сегодня оптимизация методов обучения техническому переводу студентов аэрокосмических специальностей должна соответствовать требованиям Президента и государства признать инженерное дело абсолютным приоритетом кадровой политики страны, возрождать престиж инженерных специальностей, активно развивая богатейшую российскую инженерную школу. В условиях глобальных вызовов современности технический перевод выступает как важнейший инструмент формирования практико-ориентированной речевой компетентности будущих конкурентоспособных инженеров аэрокосмических отраслей.

Переосмысление опыта отечественной школы технического перевода, изучение теоретического и практического наследия российских ученых, анализ требований образовательных программ по дисциплине технический перевод представляет методическую базу оптимизации средств формирования у студентов иноязычной компетенции. Воспитательный аспект обучения техническому переводу обусловлен формированием четкой гражданской позиции будущих инженеров, умений противостояния глобальным вызовам.

Материалы исследования

FluentU English Educator Blog – *FluentU English Educator Blog*. Chatty Kathy Conversion: How to Motivate Your ESL Students to Speak English in Class. URL: <https://www.fluentu.com/blog/educator-english/how-to-motivate-students-to-speak-english>.

Заседание... – *Заседание Совета по стратегическому развитию и национальным проектам 18.08.2022*. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/deliberations/69019>.

Приказ... – *Приказ Минобрнауки России от 27 февраля 2023 г. № 208 «О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования»*. URL: <https://fgosvo.ru/news/view/7114>.

Проект... – *Проект 19.08.2021 «Педагог высшего и дополнительного профессионального образования»*. URL: <https://professorstoday.org/proekt-professionalnogo-standarta-pedagog-vysshego-i-dopolnitelnogo-professionalgo-obrazovaniya>.

Указ... – *Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»*. URL: <http://actual.pravo.gov.ru/text.html#pnum=0001202211090019>.

Федеральный проект..... – *Федеральный проект «Передовая инженерная школа»*. URL: <https://engineers2030.ru>.

Шалыт 2011 – *Шалыт И.С.* (сост.) Методическое и справочное руководство по переводу на русский язык, тематическому редактированию, литературной правке и редакционно-издательскому оформлению инженерно-технической документации. ИНТЕНТ, 2007. – 54 с. URL: <https://pttc.gigatran.com/upload/shalyt/Articles/How%20to%20learn%20technical%20translation.pdf>.

Библиографический список

Бабанский 1989 – *Бабанский Ю.К.* Избранные педагогические труды. Москва: Педагогика, 1989. 558 с. URL: http://elib.gnpbu.ru/textpage/download/html/?book=babanskiy_izbrannye-pedagogicheskie-trudy_1989&bookhl&ysclid=lm9ey6nlan896419101.

Зубанова 2019 – *Зубанова С.Г.* Развитие лингвистического образования в авиационном вузе: проблемы и перспективы внедрения основной образовательной программы лингвистической магистратуры // *Общество: социология, психология, педагогика*. 2019. № 3 (59). С. 120–123. DOI: <https://doi.org/10.24158/spp.2019.3.20>. EDN: <https://www.elibrary.ru/zaqiyr>.

Гальскова 2018 – *Гальскова Н.Д.* Эволюция научно-методического познания: от методики преподавания иностранных языков к методической науке // *Преподаватель XXI век*. 2018. № 1–1. С. 18–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32792203>. EDN: <https://elibrary.ru/yvvqre>.

Китайгородская 2008 – *Китайгородская Г.А.* Гуманизация и гуманитаризация системы образования – социальная проблема // *Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование*. 2008. № 3. С. 3–11. DOI: <https://doi.org/10.51314/2073-2635-2008-3-3-11>. EDN: <https://elibrary.ru/jvduab>.

Климзо 2011 – *Климзо Б.Н.* Ремесло технического переводчика. Об английском языке, переводе и переводчиках научно-технической литературы. 3-е изд. Москва: Р. Валент, 2011. 488 с. URL: https://www.toptr.ru/assets/media/files/Борис%20Климзо_low.pdf?ysclid=lma89sdeqv132678545.

Колкер, Устинова 2022 – *Колкер Я.М., Устинова Е.С.* На пути к внедрению английского языка в профессиональные дисциплины неязыкового профиля // *Иностранные языки в высшей школе*. 2022. № 1 (60). С. 78–88. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48226477>. EDN: <https://elibrary.ru/ssmjig>.

Коротаева, Капустина 2022 – *Коротаева И.Э., Капустина Д.М.* Анализ синонимических и антонимических отношений в лексико-семантическом поле «транспорт» // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ*. 2022. № 2. С. 149–153. DOI: <https://doi.org/10.37882/2223-2982.2022.02.14>. EDN: <https://elibrary.ru/corfij>.

Машарова, Пивоваров 2022 – *Машарова Т.В., Пивоваров А.А.* Коммуникативная компетентность педагога: профессиональный дефицит или нормы педагогической этики // *Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование*. 2022. № 2. С. 3–13. DOI: <https://doi.org/10.51314/2073-2635-2022-2-3-13>. EDN: <https://elibrary.ru/mzezkw>.

Носенко, Горбунова 1974 – *Носенко И.А., Горбунова Е.В.* Пособие по переводу научно-технической литературы с английского языка на русский. Москва: «Высшая школа», 1974. URL: <https://obuchalka.org/20210310130063/posobie-po-perevodu-nauchno-tehnicheskoi-literaturi-s-angliiskogo-yazika-na-russkii-nosenko-i-a-gorbunova-e-v-1974.html?ysclid=lmaapkkha357550791>.

Смекаев 2006 – *Смекаев В.П.* Учебник технического перевода (английский язык). Нижний Новгород: НГЛУ им Н.А. Добролюбова, Вектор ТиС, 2006. 316 с. URL: <https://m.booksee.org/book/2244204?ysclid=lmaaxngz wj515427793>.

Смирнов 1988 – *Смирнов И.П.* Методические рекомендации для переводчиков и редакторов научно-технической литературы ВЦП / Гос. ком. СССР по науке и технике, АН СССР, ВЦП; сост. И.П. Смирнов. Москва: ВЦП, 1988. 83 с.; 22 см.

Соловова, Козлова 2017 – *Соловова Е.Н., Козлова З.А.* Глобальный феномен «EMI» английский язык как средство обучения // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2017. № 4. С. 144–149. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32205504>. EDN: <https://elibrary.ru/ykhfnb>.

Султанова 2023 – *Султанова И.В.* Актуальные проблемы интегрирования профессионального компонента в содержание обучения иностранному языку студентов инженерных специальностей // Общество: социология, психология, педагогика. 2023. № 1. С. 134–138. DOI: <https://doi.org/10.24158/spp.2023.1.20>.

Щерба 2004 – *Щерба Л.В.* Языковая система и речевая деятельность. Изд. 2-е, стереотип. Москва: Едиториал УРСС, 2004. 432 с. URL: http://elib.gnpbu.ru/text/scherba_yazykovaya-sistema--deyatelnost_1974/.

References

Babanskiy 1989 – *Babanskiy Yu.K.* (1989) Selected pedagogical works. Moscow: Pedagogika, 558 p. Available at: http://elib.gnpbu.ru/textpage/download/html/?book=babanskiy_izbrannye-pedagogicheskie-trudy_1989&bookhl&ysclid=lm9eubnlan896419101. (In Russ.)

Zubanova 2019 – *Zubanova S.G.* (2019) The development of linguistic education in aviation institute: the implementation challenges and opportunities of the core curriculum for Master's Degree in Linguistics program. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*, no. 3 (59), pp. 120–123. DOI: <https://doi.org/10.24158/spp.2019.3.20>. EDN: <https://www.elibrary.ru/zaqiyp>. (In Russ.)

Galskova 2018 – *Galskova N.D.* (2018) Evolution of scientific and methodical knowledge: from the method of teaching foreign languages to methodical science. *Prepodavatel XXI vek*, no. 1–1, pp. 18–31. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32792203>. EDN: <https://elibrary.ru/yvvqpe>. (In Russ.)

Kitaygorodskaya 2008 – *Kitajgorodskaja G.A.* (2008) Gumanization and humanitarization of education system — a social problem. *Vestnik Moscovskogo universiteta. Serija 20: Pedagogicheskoe obrazovanie*, no. 3, pp. 3–11. DOI: <https://doi.org/10.51314/2073-2635-2008-3-3-11>. EDN: <https://elibrary.ru/jvduab>. (In Russ.)

Klimzo 2011 – *Klimzo B.N.* (2011) The craft of a technical translator. About the English language, translation and translators of scientific and technical literature. 3rd edition. Moscow: R. Valent, 488 p. Available at: https://www.toptr.ru/assets/media/files/Борис%20Климзо_low.pdf?ysclid=lma89sdeqv132678545. (In Russ.)

Kolker, Ustinova 2022 – *Kolker Ya.M., Ustinova E.S.* (2022) Towards the infiltration of English into academic studies at non-linguistic departments. *Inostrannyye yazyki v vysshei shkole = Foreign Languages in Tertiary Education*, no. 1 (60), pp. 78–88. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48226477>. EDN: <https://elibrary.ru/ssmjig>. (In Russ.)

Korotaeva, Kapustina 2022 – *Korotaeva I.E., Kapustina D.M.* (2022) The analysis of synonymous and antonymous relations in the lexico-semantic field «transport». *Modern Science: actual problems of theory and practice. Series: «Humanities»*, no. 2, pp. 149–153. DOI: <https://doi.org/10.37882/2223-2982.2022.02.14>. EDN: https://elibrary.ru/corfi_j. (In Russ.)

Masharova, Pivovarov 2022 – *Masharova T.V., Pivovarov A.A.* (2022) Communicative competence of a teacher: professional deficiency or norms of pedagogical ethics. *Vestnik Moscovskogo universiteta. Serija 20: Pedagogicheskoe obrazovanie*, no. 2, pp. 3–13. DOI: <https://doi.org/10.51314/2073-2635-2022-2-3-13>. EDN: <https://elibrary.ru/mzekkw>. (In Russ.)

Nosenko, Gorbunova 1974 – *Nosenko I.A., Gorbunova E.V.* (1974) Handbook on the translation of scientific and technical literature from English into Russian. Moscow: Vysshaya shkola. Available at: <https://obuchalka.org/20210310130063/posobie-po-perevodu-nauchno-tehnicheskoi-literaturi-s-angliiskogo-yazika-na-russkii-nosenko-i-a-gorbunova-e-v-1974.html?ysclid=lmaapkkha357550791>. (In Russ.)

Smekaev 2006 – *Smekaev V.P.* (2006) Textbook of technical translation (English language). Nizhny Novgorod: NGLU im N.A. Dobrolyubova, Vektor TiS, 316 p. Available at: <https://m.booksee.org/book/2244204?ysclid=lmaaxngz wj515427793>. (In Russ.)

Smirnov 1988 – *Smirnov I.P.* (1988) Methodological recommendations for translators and editors of scientific and technical literature of the VCP. Moscow: VTsP, 83 p.; 22 sec. (In Russ.)

Solovova, Kozlova 2017 – *Solovova E.N., Kozlova Z.A.* (2017) EMI global phenomenon: English as a learning instrument. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education*, no. 4, pp. 144–149. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32205504>. EDN: <https://elibrary.ru/ykhfnb>. (In Russ.)

Sultanova 2023 – *Sultanova I.V.* (2023) Current Issues of Integrating a Professional Component into the Teaching of Foreign Languages to Engineering Students. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*, no. 1, pp. 134–138. DOI: <https://doi.org/10.24158/spp.2023.1.20>. (In Russ.)

Shcherba 2004 – *Shcherba L.V.* (2004) Language system and speech activity. 2nd edition, stereotype. Moscow: Editorial URSS, 432 p. Available at: http://elib.gnpbu.ru/text/scherba_yazykovaya-sistema--deyatelnost_1974/. (In Russ.)