

Наименование образовательного учреждения

Курсовая работа

на тему

**ПЕРЕВОД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В СФЕРЕ ИТ И
ТЕХНОЛОГИЙ**

Выполнил:

ФИО

Руководитель:

ФИО

Город, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Теоретические основы научно-технического перевода в IT.....	5
1.1. Сущность и виды научно-технического перевода.....	5
1.2. Лингвистические особенности IT-текстов.....	8
1.3. Проблемы терминологической унификации.....	12
2. Практический анализ и методические рекомендации.....	24
2.1. Особенности перевода технической документации.....	24
2.2. Работа с аббревиатурами и неологизмами.....	27
2.3. Влияние культурного контекста на перевод.....	31
2.4. Эффективные стратегии перевода IT-текстов.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность Непрерывное развитие информационных технологий требует максимально точной и адекватной межкультурной коммуникации. Качественный перевод научно-технических материалов в IT-сфере играет ключевую роль в обмене знаниями, международном сотрудничестве и расширении рынков. Неточности в переводе могут привести к серьезным техническим и экономическим последствиям.

Объект и предмет изучения Объектом данного исследования являются научно-технические тексты, относящиеся к сфере информационных технологий. Предметом выступают лингвистические и экстралингвистические особенности, а также переводческие стратегии и приемы, применяемые при работе с данными типами текстов.

Гипотеза Предполагается, что успешный перевод научно-технических материалов в сфере IT требует не только высокого уровня владения языками, но и глубокого понимания специфической терминологии, контекста технологий и использования специализированных переводческих инструментов для обеспечения адекватности и эквивалентности.

Задачи Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: проанализировать теоретические основы научно-технического перевода; исследовать лексико-стилистические особенности текстов IT-тематики; определить ключевые вызовы при переводе специализированной IT-лексики; разработать практические рекомендации для повышения качества перевода и оценить роль автоматизированных средств перевода.

Методы В ходе работы использовались методы системного и сравнительно-сопоставительного анализа, описательный метод, метод лингвистического наблюдения, а также метод кейс-стади для анализа конкретных примеров перевода. Применялись также элементы терминологического анализа.

Теоретическая и практическая важность Теоретическая значимость работы заключается в систематизации знаний о специфике перевода IT-текстов и углублении понимания лингвистических особенностей этой динамично развивающейся области. Практическая ценность определяется разработкой конкретных рекомендаций, которые могут быть применены в работе переводчиков, редакторов и специалистов по локализации для повышения качества и эффективности перевода научно-технических материалов в IT-сфере.

1. Теоретические основы научно-технического перевода в IT

1.1. Сущность и виды научно-технического перевода

Научно-технический перевод представляет собой специализированный вид переводческой деятельности, ориентированный на передачу информации, содержащейся в научных и технических текстах, с одного языка на другой с максимально возможной точностью, ясностью и объективностью [2]. Его сущность определяется необходимостью обеспечивать полноценный обмен научно-техническими знаниями и достижениями между представителями различных языковых и культурных сообществ. Основная цель такого перевода — не просто передать смысл исходного текста, но и сохранить его прагматическую функцию, то есть достичь того же эффекта на целевую аудиторию, что и оригинал, позволяя использовать переведенный материал по его прямому назначению, будь то обучение, эксплуатация оборудования, проведение исследований или разработка новых технологий. В отличие от художественного перевода, где значимую роль играет авторский стиль и эмоциональное воздействие, научно-технический перевод строго фокусируется на содержательной, фактической стороне, минимизируя субъективные интерпретации.

Ключевыми характеристиками научно-технического перевода, выделяющими его среди прочих видов, являются терминологическая точность, объективность и безличность, логичность изложения, сжатость и информативность, а также ориентация на специфическую целевую аудиторию [6]. Терминологическая точность выступает фундаментальным требованием, поскольку малейшее искажение в трактовке термина может привести к серьезным техническим ошибкам или недопониманию. Переводчик должен не только знать соответствующую терминологию, но и понимать ее контекстное использование, отслеживать стандарты и соглашения, принятые в данной области, активно пользоваться глоссариями,

терминологическими базами данных и другими источниками для обеспечения единообразия. Объективность и безличность проявляются в отсутствии эмоционально окрашенной лексики, субъективных оценок и риторических приемов. Текст должен быть фактологически ориентирован, представляя информацию нейтрально и недвусмысленно. Логичность и когезия изложения обеспечивают четкую структуру аргументации и последовательность представления данных, что критически важно для восприятия сложных технических концепций. Сжатость и информативность подразумевают способность передавать максимум информации при минимуме языковых средств, избегая многословия, но при этом сохраняя полную смысловую нагрузку. Наконец, ориентация на читателя требует от переводчика учитывать уровень подготовки целевой аудитории, подбирая соответствующий стиль и детализацию изложения, чтобы текст был понятен как узким специалистам, так и более широкому кругу пользователей.

Виды научно-технического перевода можно классифицировать по нескольким критериям, включая тип переводимого материала, коммуникативную функцию и метод осуществления [18]. По типу переводимого материала в сфере IT и технологий выделяют: научные статьи и монографии, посвященные фундаментальным или прикладным исследованиям; техническую документацию, охватывающую проектные спецификации, технические задания, архитектурные описания систем, документацию API; пользовательские руководства, инструкции по установке и эксплуатации программного и аппаратного обеспечения; патентную документацию, требующую особой точности в формулировках для юридической защиты изобретений; а также материалы по локализации программного обеспечения, веб-сайтов и мобильных приложений, что представляет собой более широкий процесс, включающий не только перевод текста, но и адаптацию интерфейса, символики, форматов дат и чисел под культурные и языковые нормы целевого рынка. К этому также относятся маркетинговые материалы для продвижения IT-продуктов и обучающие

курсы, которые должны быть не только информативными, но и доступными для понимания.

По коммуникативной функции научно-технический перевод подразделяется на информативный, основной задачей которого является максимально полная и точная передача содержания оригинала, и рекомендательный или инструктивный, целью которого является побуждение к определенному действию или демонстрация способа выполнения задачи. В IT-сфере большая часть переводов носит именно инструктивный характер, например, в пользовательских руководствах или документации для разработчиков, где четкость указаний имеет первостепенное значение для корректной работы с продуктом. Помимо этого, могут встречаться обзорные переводы, представляющие собой сокращенное изложение ключевых идей, что полезно для быстрого ознакомления с большими объемами информации.

Методы научно-технического перевода варьируются от полного перевода, когда весь текст оригинала переводится на целевой язык, до реферирования и аннотирования, когда создается краткое изложение содержания или основных идей документа [1]. Выбор метода зависит от прагматической цели перевода и требований заказчика. В условиях быстрого развития IT-отрасли и огромных объемов информации, часто применяется выборочный перевод или перевод с элементами адаптации, когда сохраняется только наиболее релевантная информация для целевой аудитории или происходит существенная переработка текста для достижения требуемого эффекта (например, при локализации). При этом важно понимать, что каждый из этих подходов требует от переводчика глубокого знания предмета и умения не только точно передать смысл, но и адаптировать его под конкретные нужды, сохраняя при этом академическую строгость и техническую корректность. Таким образом, сущность научно-технического перевода заключается в его функциональной направленности и многогранности методов, обеспечивающих успешную межкультурную коммуникацию в специализированных областях знания.

1.2. Лингвистические особенности IT-текстов

Лингвистические особенности текстов сферы информационных технологий (IT) формируют уникальный пласт языкового материала, требующий особого внимания при переводе [2]. Эти особенности обусловлены динамичным развитием отрасли, её международным характером и потребностью в максимально точной, однозначной и эффективной передаче информации. Понимание этих лингвистических черт является краеугольным камнем для обеспечения адекватности и эквивалентности перевода IT-материалов, отличая их от общего научно-технического перевода.

Одним из наиболее характерных аспектов является лексический состав IT-текстов [28]. Он характеризуется высокой плотностью терминологии – специализированных слов и словосочетаний, обозначающих понятия, объекты и процессы в сфере информационных технологий. Важно отметить, что в рамках конкретной предметной области большинство этих терминов стремится к моносемантичности, то есть однозначности, что критически важно для предотвращения двусмысленности. Однако сами термины часто находятся в состоянии постоянного изменения и развития, появляются новые концепции, требующие новых языковых форм. Это приводит к частому появлению неологизмов, которые могут быть как совершенно новыми лексическими единицами, так и комбинациями уже существующих. Задача переводчика — оперативно идентифицировать эти новые термины, понять их значение и найти адекватные эквиваленты в языке перевода, часто прибегая к транскрипции, транслитерации или калькированию, пока не установится стандартный перевод. Например, такие термины как «блокчейн», «криптовалюта», «нейронная сеть» относительно недавно вошли в широкий обиход и требовали формирования устоявшихся переводческих соответствий.

Значительную часть лексического пласта IT-текстов составляют заимствования, преимущественно англицизмы, что объясняется

доминирующим положением английского языка как *lingua franca* в мировой IT-индустрии [30]. Эти заимствования проявляются в различных формах. Во-первых, это прямые заимствования или транскрипция/транслитерация английских терминов, такие как «файл» (file), «интерфейс» (interface), «драйвер» (driver), «гаджет» (gadget). Во-вторых, распространены семантические кальки, когда английское слово переводится дословно, но приобретает в русском языке новое, специализированное значение, например, «облачные технологии» (cloud computing), «окно» (window – как элемент графического интерфейса), «мышь» (mouse – как манипулятор). В-третьих, встречаются морфологические кальки, когда заимствуется основа слова, к которой добавляются русские аффиксы, например, «девелопер» (developer), «компилировать» (compile). Распространенность англицизмов порождает специфическую проблему: насколько целесообразно и уместно их использование в тексте перевода. Часто они облегчают понимание для специалистов, но могут затруднять восприятие для менее подготовленной аудитории.

Ещё одной важной лексической особенностью является обилие аббревиатур и акронимов [6]. IT-сфера изобилует сокращениями, такими как CPU (Central Processing Unit), RAM (Random Access Memory), API (Application Programming Interface), HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Их повсеместное использование обусловлено стремлением к лаконичности и эффективности передачи информации. Для переводчика это сопряжено с необходимостью не только знать расшифровку каждого сокращения, но и уметь правильно его интерпретировать в контексте, а также выбирать подходящий способ перевода – оставить в оригинале, транскрибировать, перевести расшифровку или использовать устоявшийся русский эквивалент (например, ЦП для CPU, ОЗУ для RAM). Несоблюдение единообразия в переводе аббревиатур может привести к значительным затруднениям в понимании и даже к функциональным ошибкам в использовании программного обеспечения.

Морфологический уровень текстов IT-тематики также обладает рядом специфических черт. Активное словообразование играет ключевую роль в формировании новых терминов. Широко используются аффиксы (приставки и суффиксы) для создания новых концептов, например, «декомпилировать» (decompile), «интерфейсный» (interfacing), «гипертекст» (hypertext). Словосложение является ещё одним продуктивным способом образования терминов, что приводит к появлению многокомпонентных единиц, таких как «программное обеспечение» (software), «база данных» (database), «веб-сервис» (web service), «исходный код» (source code). Эти сложные термины требуют от переводчика не просто дословного перевода каждого компонента, но понимания цельного значения и поиска соответствующего устоявшегося эквивалента, который может быть и не прямой калькой. Яркой чертой является также номинализация – преобладание существительных и отглагольных существительных над глаголами. Это делает текст более формальным, объективным и лаконичным, акцентируя внимание на понятиях и процессах, а не на действиях. Примерами могут служить «обработка данных» вместо «обрабатывать данные» или «выполнение программы» вместо «выполнять программу». Номинализация способствует компактности и однозначности изложения, что высоко ценится в технических документах.

Синтаксические особенности IT-текстов направлены на обеспечение максимальной точности и минимизацию неоднозначности. Предложения часто бывают развернутыми, сложными, с большим количеством придаточных конструкций и вводных элементов. Это позволяет донести полную и исчерпывающую информацию о конкретном явлении или процессе, исключая возможность неверного толкования. Тем не менее, такая сложность не должна приводить к запутанности; предложения строятся таким образом, чтобы логические связи между частями были максимально прозрачны. Распространено использование пассивных конструкций и безличных оборотов (например, «Данные обрабатываются сервером», «Предполагается, что...»). Этот стилистический прием позволяет

акцентировать внимание на самом действии или его результате, а не на субъекте, выполняющем действие. Такая объективность и безличность характерна для научно-технического стиля в целом, но в IT-текстах она проявляется с особой наглядностью, поскольку действия часто выполняются не человеком, а системами или программами. Кроме того, в инструкциях и руководствах по эксплуатации часто встречается прескриптивный стиль, использующий повелительное наклонение или модальные глаголы для выражения указаний, рекомендаций и обязательных действий (например, «Убедитесь, что...», «Следует установить...»).

Текстуальные и стилистические особенности IT-материалов также играют ключевую роль. Основными требованиями к ним являются ясность, однозначность и логическая связность. В IT-текстах практически полностью отсутствует эмоционально окрашенная лексика, метафоры и стилистические приемы, свойственные художественной литературе (за исключением, возможно, некоторых маркетинговых материалов, но и там они используются сдержанно и дозировано). Каждое предложение стремится нести максимально высокий уровень информационной насыщенности, избегая пустых или общих фраз. Структура текста часто подчинена строгой логике изложения: от общего к частному, от определения к описанию функций, от проблемы к решению. Стандартизация и шаблонизация – характерные черты многих IT-документов, таких как технические спецификации, руководства пользователя, отчеты. Это выражается в использовании типовых структур абзацев, разделов, а также фиксированных фраз и оборотов, что призвано облегчить как создание, так и понимание документации. Однако для переводчика это означает необходимость не только воспроизводить смысл, но и сохранять стилистическую единообразность и формат. Наконец, интертекстуальность является неотъемлемой частью IT-документации: часто делаются ссылки на стандарты, протоколы, другие технические документы и спецификации. Это требует от переводчика понимания контекста этих

ссылок и, при необходимости, умения находить и использовать уже существующие переводы этих документов или их частей.

Влияние всех вышеперечисленных лингвистических особенностей на процесс перевода колоссально. Оно обуславливает необходимость глубоких фоновых знаний в сфере информационных технологий, а не только высокого уровня владения языками. Переводчик должен не просто владеть лексикой, но и понимать принципы работы описываемых систем, логику процессов и взаимодействие компонентов. Это подчеркивает ключевую роль терминологических глоссариев, баз терминов и специализированных CAT-инструментов (Computer-Assisted Translation), которые помогают поддерживать единообразие и согласованность терминологии в крупных проектах. Также требуется постоянный мониторинг развития языка IT и технологических трендов. Главная задача заключается в поиске оптимального баланса между точностью передачи технической информации и естественностью звучания текста на языке перевода, чтобы он был понятен целевой аудитории без потери исходного смысла.

1.3. Проблемы терминологической унификации

Непрерывное и стремительное развитие информационных технологий (IT) [23] стало катализатором глобальных коммуникационных процессов, порождая беспрецедентный спрос на высокоточный и непротиворечивый перевод научно-технических материалов. В контексте этой динамичной сферы проблема терминологической унификации выступает как одна из наиболее значимых и критических задач [28] для переводчиков, технических писателей и специалистов по локализации. Под терминологической унификацией понимается систематический процесс стандартизации терминов, их определений и контекстного употребления в рамках конкретной предметной области или организационной структуры. Целью унификации является достижение согласованности, ясности и однозначности

коммуникации, в то время как ее отсутствие, особенно в IT, может повлечь за собой серьезные операционные, финансовые и репутационные последствия для предприятий и конечных пользователей.

Один из ключевых источников терминологического разнообразия проистекает из *исключительно высоких темпов технологического развития*. IT-сектор характеризуется постоянными инновациями, в результате которых новые концепции, технологии, архитектурные решения и методологии появляются практически ежедневно. Часто эти новшества возникают до того, как будут сформированы общепринятые термины не только в языке оригинала, но и, тем более, в различных целевых языках. Разработчики и инженеры нередко неформально создают новые термины или адаптируют уже существующие, что приводит к формированию динамичного и зачастую нескоординированного лингвистического ландшафта. Это проявляется в обилии синонимов или квазисинонимов для одного и того же понятия (например, «фаервол» и «межсетевой экран» для firewall; «чип» и «микросхема» для chip). Так, ранние дискуссии вокруг таких концепций, как «Большие данные», «блокчейн» или «машинное обучение», часто изобиловали множеством описательных фраз и зарождающихся терминов до того, как более стандартизированные варианты начали кристаллизоваться. Подобная органическая, часто децентрализованная, эволюция значительно усложняет для переводчиков задачу идентификации, выбора и последовательного применения наиболее адекватного, широко понятного и перспективного эквивалента в целевом языке. Постоянная изменчивость требует не только переводческих навыков, но и непрерывного тематического исследования и лингвистической гибкости.

Доминирующее положение английского языка в IT-секторе еще более усугубляет эти терминологические проблемы. Английский язык выступает в качестве фактически признанного международного языка для научных исследований, разработок и международного бизнеса в сфере технологий. Соответственно, большинство новых концепций, технических спецификаций

и документации по продуктам первоначально формулируются на английском языке. Эта лингвистическая первенствующая роль часто приводит к применению нескольких стратегий перевода на другие языки:

1. **Прямое заимствование (лоризмы):** Термины заимствуются напрямую, иногда транслитерируются, сохраняя английскую форму (например, «гаджет», «девайс», «баг»). Хотя это может ускорить внедрение терминов, оно рискует создать сложности в их интеграции в грамматику целевого языка, барьеры для пользователей, незнакомых с английским, и привести к появлению множества заимствованных вариантов (например, «скачать» против «загрузить» против «выгрузить» для «download/upload»).
2. **Калькирование (пословный перевод):** Концепции переводятся дословно или пофразово, часто сохраняя семантическую структуру английского оригинала (например, «облачные вычисления» для «cloud computing», «всемирная паутина» для «World Wide Web»). Хотя калькирование иногда является естественным, оно может звучать неестественно или неоднозначно, если исходный идиом не имеет прямого соответствия.
3. **Частичная адаптация или гибридные термины:** Смесь заимствованных и родных элементов (например, «логиниться», объединяющее английское «login» с русским глагольным окончанием).
4. **Создание исконных эквивалентов:** Прилагаются усилия по созданию совершенно новых терминов с использованием внутренних лингвистических ресурсов (например, «программное обеспечение» для «software», «информационная безопасность» для «information security»). Это часто обеспечивает большую ясность и лингвистическую чистоту, но может медленнее получать широкое признание.

Сосуществование этих стратегий, иногда даже в рамках одного документа или организации, способствует несогласованности и препятствует терминологической унификации.

Другим существенным фактором является *отсутствие надежных, централизованных и общепризнанных органов по стандартизации* [29], специально посвященных ИТ-терминологии во всех основных языках. В отличие от таких устоявшихся областей, как юриспруденция, медицина или машиностроение, которые часто пользуются поддержкой национальных академий, международных организаций (например, ISO, ВОО) или профессиональных ассоциаций, определяющих, утверждающих и распространяющих терминологию, ИТ-сектор часто испытывает недостаток в подобных формализованных структурах для лингвистической стандартизации. Даже там, где существуют национальные терминологические комитеты, огромный объем, скорость и специализированный характер генерации новых ИТ-терминов могут быстро превысить их возможности, делая их усилия частично устаревшими практически сразу после публикации. Этот вакуум часто вынуждает переводчиков полагаться на лоскутное одеяло менее формальных ресурсов: глоссарии, специфичные для клиента, отраслевые форумы или их индивидуальные суждения, что неизбежно приводит к изменчивости.

Кроме того, *терминология, специфичная для поставщика*, представляет собой дополнительный уровень сложности. Крупные технологические компании (например, Microsoft, Apple, Google, IBM) часто разрабатывают свои собственные фирменные термины для функций, услуг, продуктов или даже базовых архитектурных концепций, чтобы дифференцировать свои предложения и формировать индивидуальность бренда. Хотя это стратегически ценно для брендинга, эти термины часто не имеют прямых, общепринятых эквивалентов вне экосистемы компании. Переводчикам приходится решать, сохранять ли фирменный термин (например, «Siri», «Azure»), переводить его дословно, если он является описательным, или

находить функциональный эквивалент, что может создать значительные трудности, когда общая концепция должна быть объяснена или интегрирована в более широкую отраслевую документацию. Например, похожие на «виртуальную машину» концепции могут иметь фирменные названия, такие как «виртуальная машина Hyper-V» или «гостевая система VMware ESXi».

Неоднозначность и полисемия – это врожденные лингвистические проблемы, которые усиливаются в высокоспециализированном контексте ИТ. Многие общеупотребительные слова приобретают отчетливо специализированные значения при использовании в технологиях (например, «баг» относится к программному дефекту, «облако» относится к распределенным вычислениям, «мышь» относится к устройству ввода). И наоборот, некоторые высокоспециализированные ИТ-термины могут демонстрировать полисемию, имея несколько значений в зависимости от конкретной подобласти или контекста (например, «стек» может относиться к структуре данных в программировании, стеку вызовов в процессорных операциях, технологическому стеку, такому как LAMP, или даже сетевым протоколам). Например, термин «ядро» в операционных системах относится к основному компоненту, но «ядро» в машинном обучении относится к определенному типу функции. Переводчики должны обладать не только исключительной лингвистической компетентностью, но и глубокими и актуальными знаниями предметной области, чтобы правильно устранить неоднозначность этих терминов и выбрать наиболее точный и контекстуально подходящий эквивалент в целевом языке, предотвращая дорогостоящие недопонимания.

Для иллюстрации некоторых из этих распространенных терминологических расхождений и их истоков в ИТ, следующая таблица предоставляет краткий обзор:

Таблица 1 – Источники проблем терминологической унификации в ИТ

Источни к пробле мы	Описание	Пример из IT- терминологии (русский язык)	Потенциальные сложности
Быстрое развити е техноло гий	Появление новых концепций без устоявшейся терминологии в языке перевода.	«Мессенджер» (от англ. messenger) vs. «программа обмена сообщениями» vs. «служба мгновенных сообщений»	Выбор наиболее актуального и общепринятого варианта, обеспечение понимания для разных аудиторий.
Домини рование английс кого	Прямое заимствование, калькирование или создание гибридных терминов.	«Коммит» (commit) vs. «фиксация изменений»; «релиз» (release) vs. «выпуск»	Несогласованность в использовании заимствований и исконных слов, возможное снижение читабельности.
Отсутст вие стандар тизации	Различные переводчики, компании или даже внутри одной организации используют свои варианты.	«База данных» vs. «банк данных»; «загрузка» (download/upload) vs. «скачивание» / «выгрузка»	Снижение единообразия в документации, затруднение поиска информации, повышение трудозатрат на унификацию.
Многоз начност ь и синони мия	Одно понятие описывается несколькими терминами, или один термин имеет несколько значений в разных контекстах.	«Платформа» (программно-аппаратная среда) vs. «платформа» (социальная сеть); «ядро» (OS) vs. «ядро» (ML)	Риск неправильной интерпретации при отсутствии достаточного контекста, усложнение терминологической работы.
Вендор- специф ическая термино	Собственные названия функций, продуктов или сервисов у крупных	«Облако Google» vs. «Microsoft Azure»; «Cortana» vs. «Siri»	Необходимость адаптации или создания эквивалентов при переводе материалов,

Источники проблемы	Описание	Пример из ИТ-терминологии (русский язык)	Потенциальные сложности
логия	технологических компаний.		касающихся различных продуктов.

Источник: составлено автором на основе данных, приведенных в тексте

Последствия отсутствия терминологической унификации обширны и могут иметь значительные негативные воздействия на различные аспекты ИТ-экосистемы. Несогласованность терминологии напрямую приводит к двусмысленности, недопониманию и сбоям в коммуникации, что может проявляться в следующем:

1. **Технические и функциональные ошибки:** Неправильное толкование технических спецификаций, инструкций по эксплуатации, комментариев к коду или конфигураций систем может привести к критическим ошибкам программного обеспечения, сбоям оборудования, потере данных или уязвимостям безопасности. В высокочувствительных секторах (например, аэрокосмическая промышленность, медицинское оборудование, финансовые системы) такие ошибки могут стать причиной катастрофических отказов, серьезных финансовых потерь или даже угрозы безопасности человека.
2. **Снижение понимания пользователя и удовлетворенности:** Конечные пользователи, особенно с ограниченной технической подготовкой, могут столкнуться с трудностями в понимании неясных, несогласованных или плохо переведенных интерфейсов, технической документации или файлов справки. Это приводит к росту недовольства пользователей, увеличению количества обращений в службу поддержки, негативным отзывам о продукте и, в конечном итоге, к снижению репутации бренда и уровня внедрения продукта.

3. **Увеличение затрат на перевод и задержки в проектах:** Переводчики и команды по локализации тратят значительно больше времени и ресурсов на поиск терминов, устранение внутренних и внешних несоответствий, а также на выполнение обширных проверок и контроля качества. Эта дополнительная сложность увеличивает затраты на проект, продлевает время вывода продукции на международные рынки и снижает общую операционную эффективность.
4. **Препятствия для международного сотрудничества и обмена знаниями:** Исследователи, разработчики и предприятия с различным языковым бэкграундом могут столкнуться с существенными барьерами для эффективной коммуникации, что препятствует совместным предприятиям, академическому обмену и совместным инновационным инициативам. Единый язык, даже в пределах конкретной технической области, имеет первостепенное значение для эффективной командной работы.
5. **Юридические и нормативные риски:** В регулируемых отраслях (например, в IT-сфере здравоохранения, финтех) неточная или несогласованная терминология может привести к несоблюдению национальных или международных правовых стандартов, отраслевых норм (например, GDPR, HIPAA) или договорных обязательств. Это может повлечь за собой дорогостоящие штрафы, судебные разбирательства, исключение с рынка и ущерб корпоративной добросовестности.
6. **Эрозия лингвистической ясности и точности:** Со временем отсутствие терминологического контроля может привести к снижению общего качества и точности языка в данной области, что затрудняет точное обсуждение сложных концепций.

Решение этих серьезных проблем требует согласованного, многогранного подхода, ориентированного на активную *терминографию*,

систематическое управление терминологией и коллаборативные практики. Ключевые стратегии для эффективной терминологической унификации включают:

- **Систематическое создание и поддержание комплексных глоссариев и терминологических баз (термбаз):** Эти базовые ресурсы незаменимы. Хорошо спроектированная термбаза должна включать не только утвержденные эквиваленты на целевом языке, но и четкие определения каждого термина (как на языке оригинала, так и на целевом языке), соответствующий контекст использования, иллюстративные примеры, информацию о частях речи, грамматические данные (например, род, число, падежные парадигмы) и идентификацию запрещенных или устаревших терминов. Современные термбазы являются динамичными, часто интегрированы в централизованные платформы, что позволяет осуществлять непрерывные обновления, контроль версий и совместный ввод данных лингвистами, экспертами в предметной области и владельцами продуктов.
- **Разработка и внедрение руководств по стилю и баз данных переводов (Translation Memories, TMs):** Руководства по стилю являются критически важными документами, которые диктуют предпочтительную терминологию, стилистические соглашения (например, тон, голос, формальное или неформальное обращение), правила форматирования и рекомендации по работе с конкретными лингвистическими проблемами. Они обеспечивают согласованность во всех проектах, для всех переводчиков и языковых пар. Базы данных переводов, с другой стороны, хранят ранее переведенные сегменты (предложения или абзацы), способствуя повторному использованию и обеспечивая согласованность для повторяющегося контента. В то время как ТМ обеспечивают согласованность на уровне сегментов,

термбазы имеют решающее значение для согласованности на уровне слов и фраз.

- **Использование средств автоматизированного перевода (CAT-tools) и систем управления переводами (TMS):** CAT-инструменты незаменимы в современных процессах перевода для управления и обеспечения соблюдения терминологии. Они беспрепятственно интегрируются с термбазами и ТМ, предоставляя предложения по терминологии в реальном времени, автоматически выявляя потенциальные несоответствия или отклонения от утвержденных терминов и предлагая надежные проверки качества (QA) на соответствие терминологии. Платформы TMS еще больше расширяют эти возможности, централизуя все активы перевода, автоматизируя рабочие процессы и обеспечивая совместные процессы проверки терминологии.
- **Содействие проактивному сотрудничеству между заинтересованными сторонами:** Эффективная терминологическая унификация редко достигается в изоляции. Она требует тесного и непрерывного сотрудничества между различными заинтересованными сторонами: переводчиками, техническими писателями, менеджерами по продуктам, экспертами в предметной области (SME) и клиентами. SME играют жизненно важную роль в проверке концептуальной точности определений и использования. Клиенты предоставляют важный контекст, руководства по бренду и предпочтения. Создание четких каналов связи и обратной связи гарантирует, что терминология не только лингвистически верна, но также концептуально точна, контекстуально уместна и соответствует целям организации и стратегии продукта.
- **Активное участие и мониторинг усилий по стандартизации:** По возможности и актуальности, переводчики, переводческие агентства и ИТ-компании должны активно участвовать в работе или отслеживать

деятельность национальных и международных органов по стандартизации (например, комитетов ISO, национальных терминологических комиссий). Внесение вклада в эти усилия помогает формировать будущую терминологию, а их мониторинг позволяет заблаговременно принимать формализованные и широко распространенные термины.

- **Инвестиции в непрерывное профессиональное развитие и приобретение знаний в предметной области:** Учитывая неумолимые темпы изменений в ИТ, переводчики, специализирующиеся в этой области, должны быть привержены непрерывному обучению. Это включает регулярное чтение отраслевых публикаций, участие в ИТ-форумах и сообществах, посещение технических вебинаров и семинаров, а также активное приобретение глубоких знаний предметной области в конкретных подобластях (например, кибербезопасность, облачная архитектура, этика ИИ). Быть в курсе технологических достижений имеет первостепенное значение для точного понимания и перевода новой терминологии.

Несмотря на признанную важность этих стратегий, реализация комплексных усилий по терминологической унификации сталкивается с собственными наборами постоянных проблем. *Значительные затраты и временные вложения*, необходимые для разработки, поддержания и постоянного обновления высококачественных термбаз и подробных руководств по стилю, могут быть существенными, особенно для крупных организаций с разнообразными продуктовыми портфелями или для проектов в быстро развивающихся нишевых областях. Обеспечение *последовательного внедрения и соблюдения* установленной терминологии среди разнообразной, часто глобально распределенной команды переводчиков, редакторов и рецензентов — которые могут быть внутренними или внешними, фрилансерами или сотрудниками агентств — также создает значительные организационные и логистические препятствия.

Кроме того, сама природа IT — ее постоянные инновации — означает, что любая установленная терминология, как бы тщательно она ни была составлена, рискует быстро устареть. Это требует непрерывного цикла пересмотра, проверки и обновления, что по своей сути является ресурсоемким и бесконечным процессом. Преодоление сопротивления изменениям или тенденции индивидуальных предпочтений превалировать над установленными стандартами также требует сильного лидерства и последовательного правоприменения.

В заключение, терминологическая унификация – это не просто академическое упражнение или желательное условие в IT-переводе; это критически важное функциональное требование для успешной межкультурной коммуникации и глобального технологического развития. Уникальные характеристики IT-сектора – беспрецедентная скорость инноваций, повсеместное доминирование английского языка, отсутствие широкой формальной лингвистической стандартизации и нюансы лексической двусмысленности – создают сложный ландшафт, изобилующий потенциальными недопониманиями, ошибками и неэффективностью. Хотя значительные проблемы в достижении идеальной терминологической гармонии сохраняются, согласованные и систематические усилия, включающие передовую терминографию, эффективное использование CAT-инструментов и TMS, проактивное сотрудничество между всеми заинтересованными сторонами и непрерывное профессиональное развитие для лингвистов, могут значительно снизить эти риски. Приоритетное внимание терминологическому единству позволяет отрасли IT-перевода гарантировать, что переведенные материалы будут не только точными и ясными, но и культурно и контекстуально подходящими, тем самым способствуя эффективной передаче знаний, развитию международного сотрудничества и стимулированию инноваций через языковые и национальные границы в нашем все более взаимосвязанном цифровом мире.

2. Практический анализ и методические рекомендации

2.1. Особенности перевода технической документации

Перевод технической документации в сфере информационных технологий [23] представляет собой одну из наиболее специфических и ответственных областей переводческой деятельности. В отличие от общих научно-технических текстов, IT-документация характеризуется высокой динамичностью, тесной взаимосвязью с программными и аппаратными продуктами, а также разнообразием целевых аудиторий и функциональных назначений. Эффективный перевод в данной сфере не просто передает информацию, но и обеспечивает корректное взаимодействие пользователя с технологией, минимизируя риски ошибок и непонимания, что имеет критическое значение для успеха IT-продукта на международном рынке. Она охватывает широкий спектр материалов: от пользовательских инструкций и руководств по эксплуатации до спецификаций API (Application Programming Interface), системных требований, документации разработчика, белых книг (white papers) и материалов по обслуживанию оборудования. Каждый из этих видов обладает своими структурными, лексическими и стилистическими особенностями, которые необходимо учитывать при переводе. Тщательное понимание предназначения каждого документа позволяет переводчику выбирать наиболее адекватные стратегии и приемы. Одной из фундаментальных особенностей перевода технической документации в IT является абсолютная необходимость в точности и недвусмысленности [4]. В контексте информационных технологий, любая неточность или двусмысленность может привести к серьезным функциональным сбоям, некорректной работе программного обеспечения, нарушениям безопасности данных или даже к физическому повреждению оборудования. Например, неправильный перевод команды в командной строке, технической спецификации аппаратного компонента или сообщения об ошибке может

иметь катастрофические последствия, затрудняя диагностику, эксплуатацию или развертывание систем. Отсутствие точности в переводе юридически обязывающих документов, таких как лицензионные соглашения или политики конфиденциальности, также несет значительные риски для разработчиков и пользователей. Второе, но не менее важное, свойство ИТ-документации — это строгая терминологическая консистентность [28]. Сфера ИТ характеризуется обширным объемом специализированных терминов, многие из которых являются неологизмами или имеют специфическое значение, отличное от общеупотребительного. В связи с этим переводчик сталкивается с постоянной необходимостью использования глоссариев, терминологических баз данных и корпоративных стилистических руководств. Несогласованное использование терминов, даже если синонимы кажутся допустимыми в обычном языке, приводит к путанице, снижает авторитетность документа и затрудняет его понимание. Это особенно актуально для многотомной документации или материалов, разработанных разными командами в рамках одного проекта, где унификация терминологии становится критически важной задачей. Обеспечение консистентности требует от переводчика не только внимательности, но и активного участия в управлении терминологией, нередко предполагающего запрос разъяснений у заказчика или использование специализированных программных средств. Кроме того, техническая документация в ИТ часто следует строгим стандартам форматирования и структурирования. Многие ИТ-компании используют специализированные системы управления контентом (CMS) или стандарты типа DITA (Darwin Information Typing Architecture) для создания модульного, легко обновляемого и повторно используемого контента. Это накладывает определенные требования на процесс перевода, поскольку необходимо сохранять не только смысловое содержание, но и корректную структуру, ссылки, теги и форматирование. Тексты могут содержать встроенные фрагменты кода, названия пользовательского интерфейса, переменные или специфические символы, которые должны быть либо

сохранены в исходном виде, либо переведены согласно строгим правилам локализации. Переводчик должен обладать пониманием того, как работать с такими элементами, чтобы не повредить функциональность или читаемость документа. Также важным аспектом является адаптация к целевой аудитории [12]. Документация для конечных пользователей требует ясности, простоты изложения и минимизации технического жаргона, в то время как документация для разработчиков (например, API-документация) предполагает высокий уровень технической детализации, знание специализированных понятий и зачастую включение программного кода. Руководства для системных администраторов должны быть практичными, содержать четкие инструкции по настройке и устранению неполадок. Переводчик должен тонко чувствовать стилистические различия и адекватно адаптировать язык и уровень детализации под конкретную аудиторию, чтобы документ был максимально полезным и понятным. Игнорирование этого принципа может привести к тому, что документ окажется либо слишком сложным для обычного пользователя, либо недостаточно информативным для специалиста. IT-сфера характеризуется невероятно быстрым темпом развития, что напрямую отражается на жизненном цикле технической документации. Программное обеспечение и аппаратные решения постоянно обновляются, претерпевают изменения, дополняются новыми функциями, исправляются ошибки. Это означает, что техническая документация находится в состоянии непрерывной эволюции. Соответственно, и ее перевод должен быть столь же динамичным. Переводчику часто приходится работать в условиях сжатых сроков, обеспечивая быстрое обновление переведенного контента в соответствии с последними изменениями в продукте. Это влечет за собой необходимость использования систем управления переводами (Translation Memory, TM) и систем автоматизированного перевода (CAT-tools), которые позволяют эффективно управлять терминологией, обеспечивать консистентность и значительно ускорять процесс работы с постоянно меняющимися текстами. Частичные обновления требуют

сегментного подхода к переводу, где изменяется только часть документа, а остальное сохраняется. Наконец, техническая документация в IT нередко становится частью более широкого процесса локализации продукта. Локализация — это не только перевод текста, но и адаптация продукта (и всей сопутствующей документации) к культурным, правовым, функциональным и лингвистическим нормам целевого рынка. Это может включать адаптацию форматов даты и времени, денежных единиц, систем измерения, изображений, культурных отсылок, а также учет специфических законодательных требований (например, GDPR в Европе). В этом контексте переводчик работает в тесном взаимодействии с инженерами по локализации, тестировщиками и другими специалистами, чтобы обеспечить, что конечный продукт и его документация будут восприниматься пользователями целевой культуры как изначально созданные для них. Таким образом, перевод технической документации в IT требует от переводчика не только глубоких лингвистических знаний и владения техническим стилем, но и широкого понимания технологического контекста, принципов работы IT-продуктов, а также эффективного использования современных переводческих технологий и инструментов. Это комплексная задача, успешное выполнение которой напрямую влияет на глобальную конкурентоспособность IT-компаний.

2.2. Работа с аббревиатурами и неологизмами

В условиях стремительного развития информационных технологий перевод научно-технических материалов сталкивается с постоянно обновляющимся языковым ландшафтом, где аббревиатуры и неологизмы играют ключевую роль [2]. Эти лингвистические единицы, будучи результатом ускоренной научно-технической эволюции, представляют собой одновременно инструмент эффективной коммуникации в рамках профессионального сообщества и значительное препятствие для

переводчика, требуя специфических подходов и стратегий для обеспечения адекватности и точности перевода.

Аббревиатуры, включая акронимы и инициализмы [6], являются неотъемлемой частью научно-технического дискурса в сфере ИТ. Их широкое распространение объясняется стремлением к лаконичности, экономии времени и места, а также универсализацией терминологии. В ИТ-среде можно выделить несколько типов сокращений: акронимы, произносимые как слова (например, RAM – Random Access Memory, SCADA – Supervisory Control And Data Acquisition); инициализмы, произносимые побуквенно (например, CPU – Central Processing Unit, SQL – Structured Query Language, HTTP – HyperText Transfer Protocol); а также усечения (например, app от application, admin от administrator). При этом многие английские аббревиатуры получают глобальное распространение, становясь общепринятыми и в текстах на других языках.

Основными проблемами при переводе аббревиатур являются полисемия и гомография, когда одна и та же буквенная комбинация может иметь несколько значений в зависимости от контекста (например, OS может означать Operating System или Open Source; GUI может быть Graphical User Interface или Group User Identification). Кроме того, существует проблема устаревания или изменения значений аббревиатур, а также наличие узкоспециализированных или национальных сокращений, которые могут быть незнакомы широкой аудитории или не иметь прямых эквивалентов в языке перевода. Несоответствие стилевых требований клиента или издания относительно использования сокращений также может усложнить работу переводчика. Поэтому для обеспечения точности и однозначности перевода критически важен глубокий контекстуальный анализ и знание предметной области.

Стратегии работы с аббревиатурами в ИТ-переводе могут быть разнообразными. Одной из наиболее распространенных является сохранение оригинальной аббревиатуры с последующей или предшествующей

расшифровкой полного термина на языке перевода, особенно при первом упоминании в тексте (например, «Центральное процессорное устройство (CPU)»). Этот подход позволяет сохранить международную узнаваемость термина и в то же время обеспечивает его понимание целевой аудиторией. В случаях, когда аббревиатура является общеизвестной и активно используется в целевом языке в неизменном виде (например, HTTP, USB, Wi-Fi), ее сохранение без расшифровки зачастую является наиболее приемлемым решением, хотя иногда требуется пояснение для неспециализированной аудитории. Реже, для некоторых устоявшихся в русскоязычном IT-пространстве терминов, используется полная трансляция и создание русскоязычного эквивалента аббревиатуры (например, СУБД – Система Управления Базами Данных для DBMS). Однако с развитием глобализации и преобладанием английского языка в IT, тенденция к сохранению оригинальных английских аббревиатур становится все более выраженной. Важно также учитывать стандартизированные списки аббревиатур, разработанные международными (ISO, IEEE) и национальными (ГОСТ) организациями, которые обеспечивают терминологическую унификацию.

Неологизмы представляют собой еще более сложную задачу [6], поскольку они возникают постоянно и зачастую не имеют устоявшихся эквивалентов в других языках. Сфера IT является инкубатором для создания новых слов и выражений, что обусловлено появлением новых технологий, концепций, продуктов и сервисов. Источниками неологизмов служат заимствования из английского языка (например, «блокчейн», «стриминг», «майнинг»), создание составных слов (например, «кибербезопасность», «фаервол»), а также придание нового значения уже существующим словам (например, «мышь», «облако», «жук»). Быстрое распространение таких терминов требует от переводчика не только глубоких языковых знаний, но и оперативного отслеживания тенденций развития отрасли и владения специфической терминологией.

Основные трудности при переводе неологизмов заключаются в отсутствии эквивалентов в языке перевода, что вынуждает переводчика принимать решения о создании нового термина или адаптации существующего. Также проблемой является отсутствие стандартизации: разные переводчики или организации могут использовать различные варианты перевода одного и того же неологизма, что ведет к терминологическому разному. Не все неологизмы закрепляются в языке, некоторые из них оказываются временными, и правильный выбор стратегии перевода требует прогнозирования их «жизнеспособности». Кроме того, необходимо учитывать регистровую принадлежность и стилевые особенности: является ли неологизм официальным термином, профессиональным жаргоном или общеупотребительным словом.

Для перевода неологизмов в IT-сфере применяются несколько ключевых стратегий. Одной из наиболее распространенных является транслитерация или транскрипция, особенно для тех англицизмов, которые быстро получают широкое распространение и становятся узнаваемыми в других языках (например, «блокчейн» от blockchain, «биткойн» от bitcoin, «сервер» от server). Этот метод позволяет сохранить исходное звучание или графическую форму слова, делая его легко узнаваемым для специалистов. Другой эффективной стратегией является калькирование или дословный перевод составных частей термина (например, «облачные вычисления» от cloud computing, «виртуальная реальность» от virtual reality, «межсетевой экран» от firewall). Этот подход часто приводит к созданию естественных по звучанию и структуре терминов в целевом языке. В некоторых случаях, когда прямой эквивалент или калька невозможны или не передают полную суть понятия, используется описательный перевод или объяснительная парафраза. Это может быть актуально для очень сложных или новых концепций, требующих детального разъяснения, например, объяснение сути

2.3. Влияние культурного контекста на перевод

Несмотря на кажущуюся универсальность технических принципов и цифровых технологий, сфера информационных технологий, как и любая другая область человеческой деятельности, функционирует не в культурном вакууме. При переводе научно-технических материалов в IT-сфере культурный контекст играет значительно более важную роль [2], чем это может показаться на первый взгляд, определяя не только выбор лексики и синтаксиса, но и успешность восприятия информации конечным пользователем, а также функциональную применимость самого продукта или услуги. Игнорирование этих глубинных аспектов может привести к недопониманию, отторжению продукта или сервиса на целевом рынке, потере лояльности пользователей и даже к серьезным техническим или экономическим последствиям. Культурные различия проявляются на множестве взаимосвязанных уровней: лингвистическом, стилистическом, визуальном, функционально-поведенческом, а также правовом и этическом.

На лингвистическом уровне культурный контекст оказывает влияние на выбор и употребление таких элементов языка, как идиоматические выражения, метафоры, аллюзии, а также на систему формальности и вежливости в обращении [3]. Хотя в научно-техническом переводе существует тенденция к избеганию чрезмерной образности в целях обеспечения точности и однозначности, исходный текст, написанный носителем языка, может содержать скрытые культурные отсылки, специфические обороты речи или юмористические элементы, которые требуют от переводчика не только лингвистической компетентности, но и глубокого понимания фоновых знаний целевой аудитории. Например, в руководствах пользователя или сообщениях об ошибках часто встречаются фразы, содержащие косвенные указания или побуждения к действию. Выбор между формальным и неформальным обращением (например, использование 'you' в английском языке может быть универсальным, но в немецком, французском, испанском или русском языках существуют четкие различия

между ‘Sie’/‘du’, ‘vous’/‘tu’, ‘usted’/‘tú’, ‘Вы’/‘ты’ соответственно) является критически важным для пользовательского интерфейса, инструкций по эксплуатации или технической поддержки. Неправильный выбор уровня вежливости может создать у пользователя ощущение неуместной фамильярности или, наоборот, излишней отстраненности, что негативно скажется на удобстве использования программного продукта или сервиса и в конечном итоге на его восприятии. Более того, даже в рамках строго технического языка некоторые термины могут иметь разные коннотации или степени приемлемости в различных культурах, что требует тщательного анализа и, при необходимости, выбора культурно адекватных эквивалентов.

Стилистические и риторические конвенции являются еще одним значимым полем культурного влияния [6]. Различные культуры имеют свои укоренившиеся предпочтения относительно структуры предложений, порядка изложения информации, степени детализации, прямолинейности или косвенности выражения мысли, а также использования риторических приемов. В некоторых культурах ценится максимально прямой, лаконичный и строго фактологический стиль изложения, ориентированный на немедленное получение ключевой информации, в то время как в других предпочтение может отдаваться более развернутым объяснениям, включающим обширный контекст, исторические справки, а также более мягкие и иносказательные формулировки. Например, англоязычная техническая документация часто стремится к краткости, модульности и высокой прагматичности, уделяя внимание немедленной пользе. Немецкая техническая документация, напротив, традиционно отличается исключительной степенью детализации, всеобъемлющим охватом возможных сценариев и акцентом на точность формулировок, иногда за счет более сложной синтаксической структуры. Японские технические тексты могут содержать дополнительные уровни вежливости, уважительные обороты и уделять больше внимания гармонии и косвенным выражениям, что отражает культурные особенности коммуникации. Переводчик в данном

случае должен не просто передать семантическое содержание, но и адаптировать стилистику и риторику к ожидаемым нормам целевой аудитории, чтобы информация воспринималась как естественная и «своя», а не как чужеродная или неуклюжая. Это становится особенно критичным для маркетинговых и сопроводительных материалов IT-продуктов, где адекватность стилистики напрямую коррелирует с коммерческим успехом продукта и его эмоциональным восприятием потребителем.

Визуальные элементы и дизайн пользовательского интерфейса (UI) также имеют глубокие культурные корни [12], которые необходимо учитывать при локализации IT-продуктов. Использование цветов, иконографии, графических символов, метафор и даже направлений чтения (например, справа налево в арабских языках или специфическое расположение элементов на страницах в азиатских культурах) требует тщательной адаптации. Например, красный цвет в западной культуре часто ассоциируется с опасностью, ошибкой или запретом, в то время как в некоторых азиатских культурах он может символизировать удачу, процветание или празднование. Иконки, универсальные на первый взгляд (например, символ конверта для электронной почты), могут иметь различные интерпретации или быть менее узнаваемыми в культурах с меньшим опытом использования аналогичных технологий. Отображение даты, времени, валюты, систем мер и весов (метрическая vs. имперская) является базовым, но обязательным требованием к локализации. Однако культурное влияние простирается и на менее очевидные элементы, такие как выбор изображений людей (акцент на расовое разнообразие, гендерное представительство), использование определенных жестов рук, элементов одежды или архитектуры, которые могут вызывать совершенно разные ассоциации, быть неприемлемыми или даже оскорбительными в различных странах. Правильный выбор иконографии, иллюстраций и даже шрифтов может значительно повысить удобство использования и привлекательность продукта.

Правовые, регуляторные и этические аспекты представляют собой критически важный слой культурного контекста, особенно значимый в сфере ИТ. В этой области правовые нормы, касающиеся защиты данных, конфиденциальности, интеллектуальной собственности, условий использования программного обеспечения, ответственности разработчиков, требований к лицензированию и антимонопольному законодательству, могут существенно отличаться в зависимости от юрисдикции. Например, Общий регламент по защите данных (GDPR) в Европейском Союзе устанавливает строгие требования к обработке персональных данных, которые значительно отличаются от норм в США или Азии, что требует полной адаптации всех юридических текстов, заявлений о конфиденциальности и механизмов сбора согласий пользователя. Перевод этих разделов требует не только исключительной лингвистической точности, но и глубоких знаний юридической системы, регуляторных требований и этических норм целевой страны. Несоблюдение этих правил может привести к серьезным юридическим, репутационным и финансовым последствиям для компании. Аналогично, заявления об отказе от ответственности (disclaimers), уведомления об авторских правах и гарантийные обязательства должны быть переведены и адаптированы с учетом местного законодательства, чтобы быть действительными и юридически обоснованными.

Социально-поведенческие аспекты определяют, как пользователи взаимодействуют с технологиями, какие функции они ценят, какие каналы коммуникации предпочитают и какие ожидания имеют от цифровых продуктов. Например, в одних культурах широко распространены форумы технической поддержки и сообщества пользователей, в других – прямые телефонные консультации или чат-боты на основе искусственного интеллекта. Некоторые аудитории предпочитают пошаговые инструкции с большим количеством скриншотов, тогда как другие ценят краткие видеоуроки. Влияние этих факторов проявляется при локализации обучающих материалов, инструкций по устранению неполадок, а также при

адаптации контента для социальных сетей, рекламных кампаний и даже дизайна интерактивных элементов. Культурные предпочтения могут диктовать, как пользователи предпочитают получать уведомления, управлять настройками конфиденциальности или персонализировать свой опыт использования продукта. Недооценка этих нюансов может привести к снижению вовлеченности пользователей и эффективности продукта на рынке.

Для обеспечения эффективности и адекватности перевода научно-технических материалов в IT-сфере с учетом культурного контекста, переводчики и локализаторы применяют ряд комплексных стратегий:

1. **Применение процесса локализации (L10n) как комплексного подхода:** Это значительно шире, чем просто языковой перевод. Локализация включает в себя всестороннюю адаптацию продукта или сервиса к языковым, культурным, техническим и регуляторным особенностям целевого рынка. В IT-сфере это может означать изменение пользовательского интерфейса, функционала, дизайна, мультимедийного контента, а также форматов данных и даже стратегии продвижения. Цель локализации – сделать так, чтобы продукт выглядел и ощущался как изначально созданный для данной культуры.
2. **Активное привлечение носителей целевого языка и культуры (cultural reviewers):** Это является одной из наиболее критичных стратегий. Местные эксперты, обладающие глубоким пониманием как языка, так и всех культурных нюансов, способны выявить и устранить неточности, двусмысленности или культурно неприемлемые элементы, которые могут быть неочевидны для переводчика, не являющегося носителем данной культуры. Они оценивают не только языковую правильность, но и культурную уместность, тональность, релевантность примеров и общий пользовательский опыт. Этап тестирования локализованных версий программного обеспечения

пользователями из целевой аудитории также является неотъемлемой частью процесса.

3. **Применение транскреации для маркетинговых и креативных IT-материалов:** Там, где буквальный перевод не способен передать эмоциональный или рекламный посыл, используется транскреация – процесс творческого переосмысления сообщения. Переводчик-транскреатор не просто переводит слова, а адаптирует концепцию, идеи и эмоции исходного текста таким образом, чтобы они вызвали аналогичные отклики и достигли того же эффекта на целевую аудиторию, как и оригинал, но с учетом культурных особенностей. Это часто необходимо для названий продуктов, слоганов, рекламных кампаний и интерфейсов, ориентированных на максимальное вовлечение пользователя.
4. **Разработка и использование глоссариев и стилистических руководств, интегрирующих культурные аспекты:** Создание подробных глоссариев терминов, специфичных для IT-сферы и компании, дополненных рекомендациями по использованию стилистики, тональности, формальности, а также форматов данных и региональных особенностей, помогает обеспечить единообразие и культурную адекватность перевода на протяжении всего проекта. Такие руководства могут содержать инструкции по обращению к пользователю, предпочтительным цветовым схемам или даже примерам культурно приемлемых визуальных метафор.
5. **Создание культурно-нейтрального исходного текста (source content internationalization):** В идеале, исходные материалы должны разрабатываться таким образом, чтобы минимизировать культурно специфические отсылки, идиомы или двусмысленные выражения. Это значительно упрощает последующий процесс перевода и локализации, снижает риск культурных ошибок и сокращает временные и финансовые затраты. Применение принципов интернационализации

при разработке продукта и создании контента на языке оригинала позволяет изначально закладывать основу для легкой адаптации к различным культурам.

6. **Глубокое исследование и анализ целевой аудитории:** Перед началом любого переводческого или локализационного проекта крайне важно провести всесторонний анализ целевой аудитории. Это включает в себя изучение ее демографических характеристик, уровня технической грамотности, культурных ценностей, поведенческих паттернов, социальных норм и ожиданий от технологических продуктов. Эти данные становятся основой для принятия обоснованных решений относительно стиля, содержания, функционала и даже маркетинговой стратегии локализуемого продукта.

Распространенными ошибками и потенциальными проблемами, возникающими при игнорировании или недооценке культурного контекста, являются:

1. **Неверная интерпретация культурных символов и цветов:** Использование изображений, иконок или цветовых схем, которые в одной культуре воспринимаются как нейтральные или позитивные, а в другой – как негативные, оскорбительные или неуместные (например, символ “ОК” большим пальцем вверх в некоторых странах воспринимается как оскорбление).
2. **Несоответствие нормам вежливости и социального этикета:** Как упоминалось ранее, несоблюдение правильного уровня формальности в обращении к пользователю, особенно в таких чувствительных областях, как сообщения об ошибках или поддержка, может привести к негативному восприятию продукта.
3. **Проблемы с культурными отсылками и аллюзиями:** Прямой перевод пословиц, поговорок, исторических событий, или ссылок на местную популярную культуру исходного языка, которые совершенно

непонятны, иррелевантны или даже оскорбительны для целевой аудитории.

4. **Ошибки в отображении и форматировании культурно-зависимых данных:** Неправильные форматы имен, адресов, телефонных номеров, дат рождения, валют, а также единиц измерения (например, дюймы вместо сантиметров) могут не только раздражать пользователей, но и приводить к серьезным сбоям в работе систем и потере данных.
5. **Юридические и нормативные несоответствия:** Перевод юридических документов, пользовательских соглашений, заявлений о конфиденциальности или гарантийных обязательств без учета специфики местного законодательства может привести к серьезным правовым и финансовым рискам для компании, вплоть до судебных исков и штрафов.
6. **Неадекватность пользовательского опыта (UX):** Если пользовательский интерфейс или функционал продукта не учитывают культурные особенности взаимодействия с технологиями, он может оказаться неудобным, неинтуитивным или неэффективным. Например, расположение кнопок, порядок элементов на форме или навигация по сайту могут быть оптимизированы под определенные культурные предпочтения.
7. **Неэффективность маркетинговых сообщений:** Слоганы, названия продуктов или рекламные кампании, успешно работающие в одной культуре, могут быть совершенно провальными в другой из-за культурных различий в восприятии юмора, ценностей или эстетики.

В заключение, влияние культурного контекста на перевод научно-технических материалов в IT-сфере выходит далеко за рамки простой лингвистической адаптации. Оно охватывает глубокое понимание целевой аудитории, ее ценностей, норм, ожиданий и даже правовой среды. Успешный перевод и локализация в IT требуют от специалистов не только высокой языковой компетенции и глубоких знаний предметной области, но и

развитого культурологического чутья, а также применения комплексных и многоуровневых стратегий. Эти стратегии включают в себя всеобъемлющий подход к локализации, активное привлечение местных экспертов, целевое применение транскреации, систематическую работу с терминологией и стилистическими руководствами, стремление к интернационализации исходных материалов и, безусловно, глубокое предварительное исследование целевой аудитории. Только такой всеобъемлющий подход может гарантировать адекватное восприятие, высокую функциональность и, как следствие, коммерческий успех IT-продуктов и услуг на разнообразных международных рынках.

2.4. Эффективные стратегии перевода IT-текстов

Эффективный перевод научно-технических материалов в сфере информационных технологий представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий от переводчика не только глубокого лингвистического мастерства, но и специфических знаний предметной области [2]. Успешная реализация переводческих проектов в IT-секторе напрямую зависит от применения комплексных стратегий, направленных на достижение максимальной точности, ясности, терминологической однородности и адекватности исходному сообщению. В условиях динамичного развития IT-отрасли, когда новые технологии и концепции появляются с беспрецедентной скоростью, стратегический подход к переводу становится критически важным для обеспечения эффективного межкультурного обмена информацией, стандартизации знаний и успешной локализации программных продуктов и сервисов.

Одной из фундаментальных стратегий является глубокое понимание предметной области [3]. Переводчик научно-технических текстов в IT должен обладать не только пассивными, но и активными знаниями в области информационных технологий. Это означает не просто знание эквивалентов

терминов, но и понимание концепций, принципов работы систем, архитектурных решений и отраслевых стандартов. Глубокое погружение в тематику позволяет корректно интерпретировать сложные технические описания, предотвращать двусмысленности и выбирать наиболее точные формулировки, соответствующие техническому контексту. Отсутствие такого понимания может привести к искажению смысла, потере важной технической информации или, в худшем случае, к некорректной работе систем, основанных на переведенной документации.

Неотъемлемой частью эффективной стратегии перевода является строгое управление терминологией [28]. IT-сфера характеризуется высокой степенью специализации лексики, а также постоянным появлением новых терминов. Для обеспечения единообразия и точности критически важно использовать глоссарии и терминологические базы данных (термбазы). Глоссарии представляют собой упорядоченные списки терминов с их определениями и эквивалентами на целевом языке, а термбазы являются их более продвинутой формой, интегрированной в системы автоматизированного перевода. Создание и поддержание актуальных термбаз позволяет стандартизировать использование терминов, избегать синонимии там, где это нежелательно, и гарантировать согласованность по всему объему переводимых материалов, даже если над проектом работает несколько переводчиков. Регулярное обновление термбаз и их валидация с участием отраслевых экспертов является залогом их эффективности.

Применение систем автоматизированного перевода (CAT tools) выступает краеугольным камнем современных стратегий перевода IT-материалов [27]. Эти инструменты значительно повышают производительность и качество перевода за счет использования памяти переводов (Translation Memory, TM) и функций контроля качества (Quality Assurance, QA). Память переводов сохраняет уже переведенные сегменты текста (предложения, части предложений) и предлагает их повторное использование при совпадении в новом тексте, обеспечивая не только

скорость перевода, но и беспрецедентную терминологическую и стилистическую согласованность между различными проектами и их обновлениями. Это особенно важно для объёмной технической документации, где повторяющиеся фрагменты составляют значительную долю.

С развитием искусственного интеллекта машинный перевод (МТ) занимает всё более заметное место в стратегиях перевода ИТ-текстов. Однако для обеспечения высокого качества перевода, соответствующего требованиям отрасли, практически всегда требуется постредактирование машинного перевода (Post-Editing Machine Translation, PEMT). Постредактирование включает в себя исправление грамматических, синтаксических и стилистических ошибок, которые могут возникнуть в результате работы МТ, а также адаптацию текста к целевой аудитории и обеспечение терминологической точности, которая не всегда достигается автоматически. Эффективное использование PEMT требует от переводчика не только глубоких лингвистических знаний, но и навыков работы с МТ-движками, понимания их ограничений и умения быстро и качественно доработать текст, чтобы он звучал естественно и адекватно в целевом языке. Правильно организованный процесс PEMT позволяет существенно сократить сроки и стоимость перевода при сохранении необходимого уровня качества.

Стилистические и регистровые особенности ИТ-текстов также требуют стратегического подхода. Научно-технические материалы в ИТ часто характеризуются объективностью, лаконичностью, информативностью и использованием безличных конструкций. Однако следует различать жанры ИТ-документации: пользовательские руководства, маркетинговые брошюры, академические статьи, лицензионные соглашения и внутренние технические спецификации имеют свои уникальные стилистические требования. Переводчик должен уметь адаптировать свой стиль к конкретному типу текста и целевой аудитории. Например, документация для конечных пользователей должна быть максимально ясной и простой, тогда как

материалы для разработчиков могут содержать более сложную терминологию и детальные технические описания. Применение некорректного стиля может привести к непониманию, затруднить восприятие информации или даже негативно сказаться на пользовательском опыте.

Проблема перевода неологизмов и постоянно появляющихся новых концепций в IT-сфере требует выработки особых стратегий. Инновации в технологиях часто порождают новые термины, которые ещё не имеют устоявшихся эквивалентов в целевом языке. В таких случаях переводчик может прибегать к нескольким подходам: транслитерация или транскрипция с обязательным объяснением понятия в скобках или в глоссарии, если термин является абсолютно новым и не имеет аналогов; калькирование, то есть создание нового термина на основе структуры исходного, при этом важно убедиться, что такой термин будет понятен и естественен для носителей целевого языка; разработка нового эквивалента, что часто требует творческого подхода и глубокого знания предметной области, а также консультаций с экспертами; использование описательного перевода, когда понятие объясняется несколькими словами или фразой. Выбор стратегии зависит от множества факторов, включая распространённость термина, его значимость для текста, а также ожидания целевой аудитории. Важно отслеживать появление и закрепление новых терминов в отрасли для обеспечения актуальности перевода.

IT-тексты изобилуют аббревиатурами и акронимами, что создаёт дополнительные трудности для переводчика. Стратегии работы с ними включают: сохранение исходной аббревиатуры, если она общепризнана и широко используется в международном контексте (например, HTTP, USB, Wi-Fi); расшифровка аббревиатуры при первом упоминании с последующим использованием её сокращённой формы (в некоторых случаях целесообразно предоставлять расшифровку на исходном языке и затем её перевод, либо сразу использовать принятую аббревиатуру целевого языка после переведённой расшифровки); перевод полной фразы, которую представляет

аббревиатура, и последующее использование её соответствующего акронима на целевом языке, если он существует или общепринят; создание отдельного глоссария аббревиатур для проекта, что особенно полезно для больших объемов документации. Ключевым аспектом является обеспечение ясности и избегание двусмысленности. Переводчик должен быть уверен, что аудитория целевого языка правильно поймёт значение используемых сокращений.

Стратегия культурной адаптации, или локализации, выходит за рамки простого перевода слов и фокусируется на том, чтобы продукт или контент был не только лингвистически, но и культурно адекватен для целевой аудитории. В IT-сфере это критически важно для программного обеспечения, веб-сайтов, мобильных приложений и пользовательских интерфейсов. Локализация включает адаптацию форматов даты, времени, числовых значений, валют, единиц измерения; иконографии и графических элементов, которые могут иметь различные культурные коннотации; юридических требований и стандартов; цветовых схем и их культурного восприятия; обращений и форм вежливости; названий, топонимов и других географических специфических элементов. Цель локализации – сделать продукт или контент максимально естественным и интуитивно понятным для пользователя в конкретной культурной среде, создавая ощущение, что он был изначально создан для этого региона. Это повышает удовлетворенность пользователей и рыночную привлекательность продукта.

Эффективные стратегии перевода в IT неизменно включают тесное сотрудничество и многоступенчатый процесс рецензирования. Переводчики должны активно взаимодействовать с источниками информации: обращаться к авторам исходного текста или экспертам предметной области для уточнения неясных моментов или подтверждения технической информации; работать с редакторами и корректорами, которые обеспечивают лингвистическое качество, стилистическую однородность и соответствие проектным стандартам; привлекать носителей целевого языка, являющихся экспертами в IT, для финальной вычитки и проверки адекватности и

естественности перевода; использовать петли обратной связи с конечными пользователями или заказчиками для сбора информации о качестве перевода и внесения необходимых корректировок. Такой итеративный и коллаборативный подход значительно повышает точность и общее качество переведённых материалов.

Учитывая стремительное развитие IT-отрасли, постоянное профессиональное развитие является не просто желательной, а обязательной стратегией для каждого IT-переводчика. Это включает в себя: непрерывное изучение новых технологий, языков программирования, платформ и концепций; овладение новыми функциями и возможностями CAT-инструментов, а также знакомство с новыми решениями в области MT; участие в специализированных вебинарах, конференциях, курсах повышения квалификации; чтение отраслевых изданий, блогов, форумов для поддержания актуального уровня знаний. Переводчик, который не инвестирует в своё развитие, рискует быстро устареть в динамичной IT-сфере, что скажется на его способности адекватно переводить современные технические тексты.

Этические соображения играют важную роль в стратегии перевода IT-материалов. Ответственность переводчика за точность передаваемой информации высока, поскольку ошибки могут привести к серьезным функциональным сбоям, финансовым потерям или даже угрозам безопасности. Стратегия включает в себя: поддержание высоких стандартов точности и надёжности; соблюдение конфиденциальности информации; открытое информирование о любых потенциальных проблемах или двусмысленностях в исходном тексте. Строгие процедуры контроля качества (QA) на всех этапах переводческого процесса – от начального анализа текста до финальной вычитки – являются неотъемлемой частью этой стратегии. Применение специализированных QA-инструментов в CAT-системах, а также ручные проверки со стороны редакторов и корректоров позволяют минимизировать ошибки и обеспечить максимальное качество перевода.

В заключение, эффективные стратегии перевода научно-технических материалов в IT-сфере представляют собой комплексный подход, который объединяет лингвистическую компетентность, глубокие технические знания, умелое использование современных переводческих технологий, строгий терминологический контроль, культурную адаптацию, активное сотрудничество с экспертами и непрерывное профессиональное развитие. Каждый из этих элементов взаимосвязан и способствует достижению главной цели – созданию высококачественного, точного и адекватного перевода, который эффективно служит цели межкультурной коммуникации в быстро меняющемся мире информационных технологий. Применение этих стратегий позволяет не только преодолевать возникающие сложности, но и постоянно повышать уровень переводческих услуг, соответствуя высоким требованиям IT-отрасли.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая курсовая работа была посвящена всестороннему исследованию специфики перевода научно-технических материалов в динамично развивающейся сфере информационных технологий, что обусловлено актуальностью адекватного межъязыкового обмена знаниями и опытом в данной области. Главной целью исследования было выявление эффективных стратегий и методов для обеспечения точности и адекватности перевода специализированного IT-контента. Исходная гипотеза предполагала, что успешный перевод в IT требует не только высокого уровня владения языками, но и глубокого понимания специфической терминологии, контекста технологий, а также эффективного использования специализированных переводческих инструментов. Для достижения поставленной цели в первой части работы был проведен анализ теоретических основ научно-технического перевода. Было установлено, что перевод IT-текстов представляет собой одну из наиболее требовательных разновидностей данного типа перевода, характеризующуюся такими качествами, как точность, объективность, однозначность и прагматическая направленность. Особое внимание было уделено лингвистическим особенностям IT-текстов, включая их насыщенность терминологией, наличие многочисленных англицизмов, аббревиатур и неологизмов, а также преобладание синтаксических конструкций, нацеленных на ясность и краткость изложения. Исследование проблем терминологической унификации выявило ключевые сложности, связанные с быстрой эволюцией терминологии, отсутствием устоявшихся эквивалентов в языке перевода и полисемией многих IT-терминов, что подчеркивает необходимость строгого терминологического менеджмента. Во второй части работы был проведен практический анализ и разработка методических рекомендаций. В ней подробно рассмотрены особенности перевода технической документации, где критически важными являются соблюдение формата, структуры и функционального назначения текста, а также поддержание единого стиля и

терминологии на протяжении всего документа. Отдельное внимание было уделено эффективным методам работы с аббревиатурами и неологизмами, требующим от переводчика не только глубоких знаний в предметной области, но и умения применять различные трансформации, такие как транскрипция, транслитерация, калькирование или создание описательных эквивалентов, с учетом конкретного контекста и целевой аудитории. Анализ показал, что культурный контекст оказывает существенное влияние на перевод ИТ-материалов, особенно при локализации программного обеспечения и пользовательских интерфейсов, где важно учитывать культурные нормы, конвенции и ожидания пользователей целевой культуры. Были предложены эффективные стратегии перевода ИТ-текстов, включающие применение специализированных САТ-инструментов, создание глоссариев и баз терминологии, использование параллельных корпусов, а также непрерывное профессиональное развитие переводчика в постоянно меняющейся ИТ-сфере. Роль автоматизированных средств перевода, таких как системы машинного перевода и системы памяти переводов, была оценена как значительная, способствующая повышению производительности и обеспечению терминологической согласованности, однако с обязательным условием постредактирования человеком для гарантии высокого качества и адекватности. Таким образом, результаты исследования полностью подтвердили выдвинутую гипотезу. Успешный перевод научно-технических материалов в сфере ИТ действительно требует комплексного подхода, объединяющего не только лингвистическую компетентность, но и глубокие предметные знания, способность адаптироваться к динамике развития технологий, а также умелое применение современных переводческих инструментов и технологий. Теоретическая значимость работы заключается в систематизации и углублении понимания лингвистических и экстралингвистических особенностей ИТ-перевода, что способствует развитию переводоведения как науки. Практическая ценность работы выражается в разработке конкретных рекомендаций, которые могут быть

успешно применены переводчиками, редакторами, специалистами по локализации и преподавателями перевода для повышения качества и эффективности работы с научно-техническими IT-текстами. Дальнейшие исследования могут быть сосредоточены на более глубоком анализе влияния искусственного интеллекта на процессы перевода в IT и разработке новых методик обучения специализированному переводу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. учебное_пособие_по_переводу1 // dspace.www1.vlsu.ru [сайт]. URL: <https://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/4247/1/01421.pdf> (дата обращения: 23.03.2026).
2. Особенности научно-технического перевода // spravochnick.ru [сайт]. URL: https://spravochnick.ru/yazyki_perevody/osobennosti_nauchno-tehnicheskogo_perevoda/ (дата обращения: 23.03.2026).
3. Особенности перевода научно-технических текстов // studfile.net [сайт]. URL: <https://studfile.net/preview/9410359/page:10/> (дата обращения: 23.03.2026).
4. О правилах выполнения перевода научно-технической литературы и документации — | Статья в материалах “Актуальные вопросы филологических наук (V)” // moluch.ru [сайт]. URL: <https://moluch.ru/conf/phil/archive/257/12865> (дата обращения: 23.03.2026).
5. Особенности перевода научно-технических материалов. // studfile.net [сайт]. URL: <https://studfile.net/preview/7641335/page:7/> (дата обращения: 23.03.2026).
6. Кудрявцева А.И., Доброскок В.В. СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ // Успехи в химии и химической технологии. 2020.
7. Гаврилов, А. Н. Английский язык для архитекторов (B1). Architecture in Russia : учебник и практикум для вузов / А. Н. Гаврилов, Н. Н. Гончарова, Т. М. Румежак. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20072-0.
8. Связность в научно-техническом тексте : монография / И. К. Кардович, Е. В. Коробова, Д. А. Миронова [и др.]. — Москва : Русайнс, 2024. — 90 с. — ISBN 978-5-466-06398-1.

9. Елин П.А. Особенности перевода научно-технических текстов // Научная периодика: проблемы и решения. 2012.
10. Солуянова, О. Н. Английский язык для архитекторов (В1). Тесты : учебник для вузов / О. Н. Солуянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 47 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15416-0.
11. Раевская, О. В. Английский язык. Технический перевод : учебник / О. В. Раевская, Е. В. Полуренко. — Москва : КноРус, 2024. — 211 с. — ISBN 978-5-406-13267-8.
12. Харисова К.И., Буркиева В.Д., Доброскок В.В. Особенности перевода в научно-технических текстах // Успехи в химии и химической технологии. 2023.
13. Невзорова, Г. Д. Английский язык в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17059-7.
14. Анюшенкова, О. Н. Английский язык. Технический перевод (для машиностроительных специальностей) : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2022. — 369 с. — (для машиностроительных специальностей). — ISBN 978-5-406-10088-2.
15. Бояркина Л.М., Горбунова Е.Н. ПЕРЕВОД АТРИБУТИВНЫХ СОЧЕТАНИЙ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. 2022.
16. Невзорова, Г. Д. Английский язык в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02108-0.
17. Ордынцева, Н. Г. Трудности перевода научного текста с английского языка на русский : учебное пособие / Н. Г. Ордынцева, Е. А. Рунова, М. Г. Федотова. — Москва : Русайнс, 2026. — 153 с. — ISBN 978-5-466-11745-5.

18. Насруллаева Т.С. ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ И АДЕКВАТНОСТЬ ПЕРЕВОДА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ // Экономика и социум. 2021.
19. Фесенко, О. П. Академическая риторика : учебник и практикум для вузов / О. П. Фесенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13769-9.
20. Ляляев, С. В. Практикум по устному и письменному переводу : учебное пособие / С. В. Ляляев. — Москва : КноРус, 2025. — 308 с. — ISBN 978-5-406-14024-6.
21. Коршунова К.И., Кузнецова Т.И., Бабанина Е.Ю. КОГНИТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ // Успехи в химии и химической технологии. 2021.
22. Голян, Т. Ю. Английский язык для технологов общественного питания (В1-В2) : учебник для среднего профессионального образования / Т. Ю. Голян. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12248-0.
23. Гарагуля, С. И. Английский язык в сфере информационных систем и технологий = English for Information Systems and Technology : учебник / С. И. Гарагуля. — Москва : КноРус, 2026. — 421 с. — ISBN 978-5-406-15524-0.
24. Поливина М.А., Кафанов Р.А., Чистикова А.Ю. Современные способы перевода научно-технических текстов // Евразийский Союз Ученых. 2015.
25. Мурзо Ю.Е., Киракозова Л.Г. Особенности письменного и устного перевода технических текстов горной тематики // Записки Горного института. 2010.
26. Кочеткова Н.С., Ревина Е.В. Особенности машинного перевода // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017.

27. Котова Ю.С. Особенности технического перевода // Язык и культура (Новосибирск). 2013.
28. Юкласов К.А. СОВРЕМЕННАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ // Экономика и социум. 2017.
29. Горшков А.В., Исаков О.А., Стреха А.А. О стандартизации терминологии в отрасли «Информационные технологии» // Транспортное дело России. 2013.
30. Хасанова Л.В., Каримова Л.К., Мухаметзянова Ф.Г., Низаев Р.Р. Английские заимствования в русской терминологии сферы информационных технологий // Казанский вестник молодых учёных. 2018.