

Научная статья

УДК 372.881.111.1

DOI: 10.57769/2227-8591.14.1.06

Ю. К. Гребенникова, М. А. Глазун, К. М. Яхьяева

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА У СТУДЕНТОВ АВИАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ



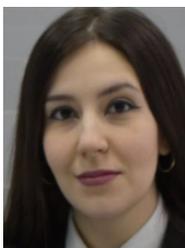
ГРЕБЕННИКОВА Юлия Константиновна – старший преподаватель; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации; ул. Пилотов, 38, Санкт-Петербург, 196210, Россия. SPIN-код РИНЦ: 9814-2261; ORCID: 0009-0004-2334-5199. Grebennikova.j.k@yandex.ru

GREBENNIKOVA Juliya K. – Saint Petersburg State University of Civil Aviation, 38, Pilotov st., St. Petersburg, 196210, Russia. ORCID: 0009-0004-2334-5199. Grebennikova.j.k@yandex.ru



ГЛАЗУН Марина Анатольевна – кандидат педагогических наук, доцент; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации; ул. Пилотов, 38, Санкт-Петербург, 196210, Россия. SPIN-код РИНЦ: 5690-0701; ORCID: 0000-0002-0197-9885. glazun_marina@mail.ru

GLAZUN Marina A. – Saint Petersburg State University of Civil Aviation, 38, Pilotov st., St. Petersburg, 196210, Russia. ORCID: 0000-0002-0197-9885. glazun_marina@mail.ru



ЯХЬЯЕВА Камила Мурадовна – кандидат педагогических наук, доцент; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации; ул. Пилотов, 38, Санкт-Петербург, 196210, Россия. SPIN-код РИНЦ: 7384-6582; ORCID: 0000-0002-2852-3239. yakhyaevakm@spbguga.ru

YAKHYAEVA Camila M. – Saint Petersburg State University of Civil Aviation, 38, Pilotov st., St. Petersburg, 196210, Russia. ORCID: 0000-0002-2852-3239. yakhyaevakm@spbguga.ru

Аннотация. Навык перевода технической документации является важным компонентом профессиональной подготовки студентов авиационных специальностей, поскольку осуществление профессиональной деятельности неразрывно связано с авиационной технической документацией, изданной Международной организацией гражданской авиации на английском языке. Для решения поставленных задач был выполнен анализ научной литературы и нормативных документов, регламентирующих контроль качества перевода технической авиационной документации. Кроме того, был проведен педагогический эксперимент на базе Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации в группах студентов, обучающихся по специальности «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов» в рамках дисциплины «Авиационный английский язык». Авторы предложили описание критериев оценки качества технического перевода на основе Федерального стандарта ФГОС Российской Федерации, а также выделили компоненты навыка перевода технической документации. В статье рассмотрен разработанный авторами комплекс упражнений, которые направлены на формирование у студентов навыков технического перевода авиационной документации.

Ключевые слова: АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, НАВЫКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА, ЛЕКСИЧЕСКИЕ И ГРАММАТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ, ГОСТ, АВИАЦИОННЫЕ ТЕРМИНЫ, АДЕКВАТНЫЙ ПЕРЕВОД, АВИАЦИОННЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Для цитирования: Гребенникова Ю. К., Глазун М. А., Яхьяева К. М. Формирование навыков технического перевода у студентов авиационных специальностей // Вопросы методики преподавания в вузе. 2025. Т. 14. № 1. С. 81–95. DOI: 10.57769/2227-8591.14.1.06

Статья открытого доступа, распространяемая по лицензии CC BY-NC 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).
© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025.

Research article

DOI: 10.57769/2227-8591.14.1.06

THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL TRANSLATION SKILLS OF AVIATION UNIVERSITY STUDENTS

Abstract. The technical translation skill is a core component of aviation students' professional training. To perform professional duties effectively and efficiently, aviation professionals have to be able to deal with original technical aviation documents issued by International Civil Aviation Organization. To attain the desirable goals, the authors present the analysis of scientific literature and federal regulations governing quality control of technical aviation document translation. Moreover, the authors carried out the pedagogical experiment in the groups of students majoring in aeronautical flight support within the framework of the discipline 'Aviation English language' at St. Petersburg State University of Civil Aviation. The authors describe the criteria for quality evaluation of technical translation based on the Federal State Educational Standard. Furthermore, the paper outlines technical translation skill components. In the paper, the authors present the set of exercises honing technical translation skills of aviation technical documents.

Keywords: TECHNICAL AVIATION DOCUMENTS, TECHNICAL TRANSLATION SKILLS, LEXICAL AND GRAMMATICAL SKILLS, RUSSIAN FEDERATION STANDARD, AVIATION TERMS, ADEQUATE TRANSLATION, AVIATION ENGLISH LANGUAGE

For citation: Grebennikova J. K., Glazun M. A., Yakhyaeva S. M. The development of technical translation skills of aviation university students. *Teaching Methodology in Higher Education*. 2025. Vol. 14. No 1. P. 81–95. DOI: 10.57769/2227-8591.14.1.06

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).
© Published by Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2025.

Введение. Для обеспечения авиационной безопасности, осуществление профессиональной деятельности авиационных специалистов регулируется Федеральными авиационными правилами. Одним из предъявляемых требований к пилотам, штурманам и авиадиспетчерам является знание общего и авиационного английского языка в соответствии с установленными требованиями. Также авиационный английский язык применяют специалисты, работающие в таких областях авиации, как

самолетостроение, техническое обслуживание воздушных судов, эксплуатация аэродромов, обеспечение безопасности аэропортов и т.д.

Независимо от специализации, все авиационные специалисты работают с технической документацией. Часть документации, изданной Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) на английском языке, переводится на русский язык. Часть документации, которая не переведена на русский язык, переводится авиационными специалистами самостоятельно. Особую сложность для перевода представляют термины, поскольку переведенные термины должны полностью соответствовать общепринятой терминологии на русском языке, утвержденной для применения в авиационной отрасли. Таким образом, с нашей точки зрения навык перевода технической документации является неотъемлемым компонентом языковой компетенции авиационных специалистов.

В Санкт-Петербургском государственном университете гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова (СПбГУ ГА) осуществляют профессиональную подготовку авиационных специалистов для разных сфер авиационной отрасли. Таким образом, **актуальность исследования** обуславливается необходимостью формирования у студентов авиационных специальностей навыков перевода технической документации.

Объектом исследования является формирование навыков технического перевода авиационной документации у студентов авиационных специальностей.

Предметом исследования является разработанный авторами комплекс упражнений, направленный на формирование навыков технического перевода документации в области аэронавигации.

Цель исследования заключается в разработке комплекса упражнений, направленных на формирование навыков технического перевода авиационной документации у студентов авиационных специальностей и проверки эффективности разработанного комплекса упражнений на базе дисциплины «Авиационный английский язык».

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач, в работе были использованы следующие методы исследования: изучение и анализ научной литературы по теме исследования, анализ нормативных документов, регламентирующих контроль качества перевода технической авиационной документации, проведение эксперимента и обобщение экспериментальных данных. Основным материалом исследования послужил комплекс упражнений, представленный в серии учебно-методических пособий ‘High in the sky’ и руководства по проектированию аэродромов на английском и русском языках.

По определению А.Н. Щукина, навык – это операция, достигшая в результате своего выполнения уровня автоматизма [1: 128]. В аспекте

данного исследования, под навыком технического перевода мы понимаем автоматизированное действие при работе с грамматическим и лексическим материалом в процессе перевода технического текста.

Технический перевод¹⁵ определяют, как перевод с английского языка на русский и с русского на английский технической литературы, включающей инструкции по эксплуатации, патентов и т. д. Для перевода научно-технической литературы студентам необходимо владеть достаточным словарным запасом, включающим терминологию, связанную с конкретной сферой перевода, владеть лексическими и грамматическими навыками, уметь ориентироваться в стилистике текста, уметь пользоваться словарем, а также иметь фоновые знания в области перевода [2].

С точки зрения О.М. Ануровой, понимание терминологии неразрывно связано с междисциплинарной компетенцией переводчика [3]. Е.Ю. Русских и Н.Л. Сельвесюк также полагают, что переводчики, не владеющие спецификой перевода технических авиационных текстов без основательной предварительной подготовки, допускают ошибки, искажающие перевод [4].

Технический текст характеризуется наличием большого количества терминов, служебных и вводных слов, аббревиатур, атрибутивных цепочек, безличных конструкций, сложносочиненных и сложноподчиненных предложений, пассивного залога и неличных форм глагола. Таким образом, навык технического перевода является многокомпонентным, поскольку включает в себя лексические, грамматические и стилистические навыки как в иностранном, так и в родном языке, а также фоновые знания из области перевода.

Е.С. Тарасова определяет термин как единицу языка (слово или словосочетание), которая характеризуется специальным терминологическим значением, отражающим существенные признаки данного понятия [5]. Термины отличаются наличием строго определенного значения, отсутствием эмоциональной окраски, принадлежностью к определенной сфере деятельности. Один и тот же термин может относиться к разным сферам деятельности и соответственно иметь другое значение, обусловленное сферой употребления [6].

Для адекватного перевода терминов необходимо обучать студентов пользоваться нормативной документацией и ГОСТами, так как очень часто словари предлагают некорректный перевод терминологии, а также большое количество вариантов перевода одного и того же термина. Самыми популярными среди студентов являются такие словари, как АBBYY Lingvo и Multitran, однако они являются лидерами по количеству некорректных

¹⁵ ГОСТ Р 58049-2017. Перевод эксплуатационной документации на изделия авиационной техники с/на иностранные языки. Общие положения / Разработчики: ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», ООО «Компания ЭГО Транслейтинг». – М.: Стандартинформ, 2018. – 24 с.

вариантов перевода терминологии. Словарь Multitran не является надежным источником, поскольку любой пользователь может добавить в словарь свой вариант перевода. Кроме того, студенты должны уметь переводить один и тот же термин единообразно, не допуская применение его синонимов [7].

Одним из критериев оценки качества технического перевода является его адекватность¹⁵. Существует достаточно большое количество определений адекватности. Так, например, В.В. Мошкович считает, что адекватный перевод характеризуется сохранением коммуникативной функции и формы текста оригинала [8]. Под адекватностью Е.А. Гильмуллина понимает норму, определяющую соответствие текста перевода лингвокультурным и коммуникативным условиям языка перевода [9]. В толковом словаре Л.Л. Нелюбина даны два определения адекватности перевода «1. воссоздание единства формы и содержания оригинала средствами другого языка. 2. тождественная информация, переданная равноценными средствами» [10: 13]. О.М. Анурова полагает, что адекватный перевод характеризуется не только соблюдением грамматических норм, но и также пониманием существует ли переведенный термин в соответствующей сфере применения [3]. С нашей точки зрения, все вышеперечисленные определения тождественны. Основным смыслом этих определений сводится к соответствию исходного текста тексту перевода.

Для обеспечения качественного письменного перевода технической авиационной документации, был разработан стандарт Российской Федерации¹⁵ для перевода технической авиационной документации как на иностранные языки, так и с иностранных языков. К основным требованиям при переводе документации с иностранного языка относятся обеспечение точности перевода терминов, что подразумевает использование лексических единиц, передающих значения объектов и их характеристик в тексте перевода, адекватная передача содержания и единообразное использование терминологии.

В процессе формирования навыка технического перевода на занятиях по авиационному английскому языку студентам предлагалось провести анализ, переведенной на русский язык авиационной технической документации на соответствие требованиям ГОСТа¹⁵. Приведем ряд примеров анализа перевода терминов из руководства по проектированию аэродромов на английском¹⁶ и русском¹⁷ языках.

Термин ‘aeroplane performance operating limitations’ переведен в руководстве как «пределы летно-технических характеристик самолета». Однако корректным переводом термина является «ограничения летно-

¹⁶ Aerodrome design manual. Montreal: ICAO. Doc 9157 AN/901, part 1, runways. – 3rd edition. – 2006. – 84 p. – ISBN 978-92-9231-065-3.

¹⁷ Руководство по проектированию аэродромов. Монреаль: ИКАО. Doc 9157 AN/901, часть 1, взлетно-посадочные полосы. – 3-е изд. – 2006. – 88 с. – ISBN 92-9194-857-8.

технических характеристик». Термин ‘accelerate-stop distance’ переведен как «дистанция прерванного полета». Корректным переводом является «дистанция прерванного взлета». На этом этапе анализа, предусмотрена самостоятельная работа студентов, направленная на поиск значений анализируемых терминов, что позволяет им понять их значения. Так, например, дистанция прерванного взлета – это расстояние, проходимое воздушным судном с момента троганья с места до момента полной его остановки в конце тормозного пути при прекращении взлета из-за отказа одного из двигателей [11: 25]. В то время как термина «дистанция прерванного полета» не существует.

В соответствии с ГОСТом¹⁵ текст перевода должен адекватно передавать смысл оригинального текста. Таким образом, текст перевода не должен содержать смысловые единицы, отсутствующие в исходном тексте. Словосочетание ‘the runway, stopway and clearway length’¹⁶ переведено как «размеры ВПП, КПП и полосы, свободной от препятствий»¹⁷. Корректным переводом является «длина ВПП (взлетно-посадочной полосы), КПП (концевой полосы торможения) и полосы, свободной от препятствий», поскольку размер взлётно-посадочной полосы включает длину и ширину. В оригинальном тексте речь идёт только о длине. Если бы в оригинальном тексте упоминались бы размеры взлетно-посадочной полосы, то был бы использован термин ‘runway dimensions’.

ГОСТ¹⁵ предусматривает единообразное применение терминологии. Соответственно, один и тот же термин должен быть использован для описания одного и того же объекта во всем тексте, поскольку не допускается применять различные синонимы терминов для одного и того же понятия.

В руководстве по проектированию аэродромов на английском языке¹⁶ дан термин ‘decision speed’ и его значение. В переведенном документе¹⁷ термин ‘decision speed’ переведен как «скорость принятия решения». Данный перевод является корректным и в соответствии с ГОСТом¹⁵ именно такой перевод должен быть использован во всем документе. Однако, далее в документе для одного и того же понятия ‘decision speed’ применяют синоним термина «критическая скорость», что является совершенно не допустимым.

Такой анализ позволяет сделать вывод, что при выполнении технического перевода необходимо учитывать специфику области перевода и особенности перевода терминологии. Кроме того, перевод авиационной технической документации должен быть адекватным и осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТа¹⁵. Следовательно, авиационным специалистам рекомендуется работать с технической документацией на языке оригинала, так как не точный или искаженный перевод терминов в переведенной документации может привести к авиационным инцидентам и

даже авиакатастрофам.

Студенты СПбГУ ГА в процессе обучения профильным дисциплинам приобретают профессиональные компетенции, включающие в себя совокупность приобретенных знаний, умений и профессиональных навыков, что позволяет им свободно ориентироваться в авиационной терминологии на русском языке. Обучение авиационному английскому языку на основе использования межпредметных связей с профильными дисциплинами позволяет студентам приобрести профессиональную языковую компетенцию, одним из компонентов которой является навык технического перевода. Как справедливо отмечает О.Л. Мохова, в неязыковых вузах иностранный язык выступает основой для формирования междисциплинарных связей с профильными дисциплинами, а также автор обращает внимание на тот факт, что формирование профессиональной компетенции студентов также базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в процессе освоения дисциплины «Иностранный язык» [12].

На основе многолетнего опыта профессиональной деятельности в качестве технического переводчика, И.С. Шалыт разработал методическое пособие «Как научиться техническому переводу». В данном пособии приводится детальное описание особенностей технического перевода, иллюстрируемое большим количеством примеров перевода технической документации. Данные примеры сопровождаются подробным анализом перевода. Автор отмечает, что во многих учебниках, разработанных для высших учебных учреждений, представлены легкие для понимания научно-популярные тексты. С точки зрения И.С. Шалыт, такие учебники не учат вникать в смысл терминов и правильно употреблять языковые единицы, а предлагают заучивать и применять термины без объяснения их значения. В процессе работы авиационные специалисты сталкиваются с оригинальным текстом, который они не могут перевести правильно, поскольку не знают принятого носителями данного языка употребление языковых единиц [13].

Д.И. Троицкий и М.М. Степанова разделяют мнение И.С. Шалыт и отмечают, что обучение техническому переводу должно осуществляться не на адаптированных учебных текстах, а на реальной технической документации [7].

В своей работе «Ремесло технического переводчика», Б.Н. Климзо предлагает практические рекомендации, ориентированные на профессиональный письменный перевод научно-технической литературы, рассматривает сходства и различия русского и английского научно-технических языков, а также приводит анализ перевода, который позволяет получить четкое представление о специфике терминов и связанных с ними понятий на русском и английском языках. По мнению автора, большинство исследователей проводят анализ перевода на примерах, взятых из

художественной литературы. Однако, анализ особенностей перевода художественной литературы не может дать представление о методологии технического перевода [14].

Для формирования навыков технического перевода на базе дисциплины «Авиационный английский язык», авторы применяют методику обучения переводу технической документации, используя комплекс упражнений, представленных в серии учебно-методических пособий 'High in the sky', которые разработаны с учетом межпредметных связей с профильными дисциплинами [15]. Данные учебно-методические пособия содержат аутентичные профессионально-ориентированные тексты, составленные на основе авиационных документов.

Студентам иногда сложно сориентироваться в огромном количестве авиационной документации. Так, например, в девятнадцати Приложениях к Чикагской Конвенции изложены стандарты и рекомендуемые практики ИКАО. Документы под грифом PANS (процедуры для аэронавигационного обслуживания) дополняют вышеуказанные документы. Кроме того, существуют различные руководства и циркуляры.

Тексты, содержащиеся в пособиях 'High in the sky', знакомят студентов с вышеуказанными видами авиационной технической документации. Так, например, текст 'Aircraft accident & incident investigation' знакомит студентов с Приложением 13 и руководством по расследованию авиакатастроф и авиационных инцидентов. В пособиях представлены комплексы упражнений, разработанные на основе авиационных документов. Упражнения позволяют сформировать навыки технического перевода, лексические и грамматические навыки, а также усвоить авиационные термины. В качестве примера приведем ряд упражнений.

1. *Read the sentences from the text 'Interception of civil aircraft' and pay your attention to the underlined Participle II. Discuss with your partner what function they perform.*

The unidentified aircraft is defined as 'an aircraft, which has been observed or reported to be operating in a given area but which identity has not been established.

2. *Complete the sentences with Infinitive or Participle II.*

The purpose of a safety recommendation is ___ (to ensure / ensured) that ___ (identified / to identify) risks are ___ (to be communicated / communicated) to those organisations best able ___ (to effect / effected) change and ___ (convinced / to convince) them ___ (to take / taken) remedial safety action.

3. *Choose Infinitive or Participle I.*

The flight crew that has been subject to unlawful interference would try to notify the appropriate ATS unit of the situation (using / to use) transponder code 7500.

4. Read the sentences and put Participle II in the appropriate place.

The information in accident and incident investigation reports should be to determine any preventive actions. (contained / analysed / required)

5. Put the verbs in brackets into Present Simple Passive or Present Perfect Passive. Use the passive voice after modal verbs.

From the 1st November, 2003, all passenger aircraft of a maximum take-off mass of 45 500 kg or with a passenger seating capacity greater than 60 ___ (shall / equip with) a flight crew compartment door that ___ (design) to resist forcible intrusions by unauthorised people.

Данные упражнения направлены на формирование грамматических навыков, а также на формирование навыков технического перевода. Все грамматические структуры для таких упражнений выбираются из текстов пособия, что позволяет отработать употребление грамматических явлений более детально в неразрывной связи с их реальным употреблением в технической документации. В упражнениях такого вида, чаще всего употребляются сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, поскольку такие типы предложений можно часто встретить в авиационной документации. Упражнения с 1–4 направлены на формирование навыка использования неличных форм глагола (инфинитив, причастие I и II). Пятое упражнение формирует навык употребления пассивного залога во временах Present Simple и Present Perfect, а также пассивного залога после модальных глаголов. Для авиационной документации характерно применение следующих модальных глаголов: can, could, should, shall, may, might, will и крайне редко must, а также таких грамматических времен как Present Simple, Present Perfect и Future Simple в активном и пассивном залоге.

6. Complete the sentences with the appropriate words: the target drone /

___ is an unmanned aerial vehicle used in the training of anti-aircraft crews.

7. Use the definitions as clues to form compound nouns from the text 'Prohibited items on board'. Some of the compound nouns are plural.

___ – an area of an aircraft for transport of cargo & hold luggage;

8. Match two halves 1 – 9 with a – i to give the definitions of ICAO terms.

Следующие упражнения направлены на формирование лексических навыков, позволяя сформировать словарный запас авиационных терминов, а также усовершенствовать навыки технического перевода. Лексические единицы для таких упражнений выбираются из текстов пособия, что дает возможность отработать их употребление и сочетание (collocation). Работа

с дефинициями позволяет студентам вникнуть в значение терминов, поскольку именно дефиниции полностью раскрывают суть терминов. Кроме того, на занятиях по авиационному английскому языку мы проводили словарные диктанты как в устной форме, так и письменной, а также предлагали студентам дать дефиниции ряду слов.

В комплексе упражнений, предложенном студентам, заключительными были упражнения на перевод предложений, отобранных из авиационной документации с их последующим анализом. Анализ студенческих переводов осуществлялся как в группах, так и индивидуально и включал в себя не только разбор ошибок, но и обсуждение способов их устранения. Групповая работа студентов всегда более эффективна, так как она способствует повышению мотивации и активизации познавательной деятельности студентов. Следующим этапом анализа являлся индивидуальный сравнительный анализ студенческих переводов с оригинальным текстом. Такой анализ позволял студентам проанализировать термины, лексические и грамматические средства языка, используемые в оригинальном тексте и провести анализ своего перевода с точки зрения адекватности и точности перевода. Заключительным этапом анализа являлось обобщение ошибок, допущенных в переводе, а также акцентировалось внимание студентов на способы предотвращения таких ошибок.

Результаты исследования. Эксперимент проводился авторами на базе СПбГУ ГА в течение одного семестра (72 часа) на занятиях по авиационному английскому языку. Для проведения эксперимента были отобраны две группы студентов третьего курса обучающихся по специальности «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов». Контрольная группа включала 10 человек, в экспериментальной группе было такое же количество студентов (10 человек).

Экспериментальное обучение проводилось на базе комплекса упражнений, представленных в серии учебно-методических пособий 'High in the sky' [15]. Студенты контрольной группы обучались по другому пособию, которое не содержало упражнений, направленных на формирование навыков технического перевода авиационной документации.

Цель экспериментального обучения заключалась в проверке эффективности разработанного комплекса упражнений, направленного на формирование навыков технического перевода авиационной документации на базе дисциплины «Авиационный английский язык».

На начальном этапе эксперимента в контрольной и экспериментальной группах было проведено тестирование студентов с целью получения сведений об уровне сформированности навыка перевода авиационной технической документации. Результаты тестирования оценивались по следующим критериям: полнота (на сколько полно

передано содержание), точность (корректный перевод терминов и лексических единиц) и адекватность (соответствие исходного текста тексту перевода) передачи содержания оригинального текста в тексте перевода.

На конечном этапе эксперимента было проведено тестирование студентов экспериментальной и контрольной групп с целью определения уровня сформированности навыка перевода авиационной технической документации. Результаты тестирования оценивались по тем же критериям, как и на начальном этапе эксперимента: полнота, точность и адекватность передачи содержания оригинального текста в тексте перевода. Результаты тестирования на начальном и конечном этапе в контрольной и экспериментальных группах представлены на Рис. 1, 2.

На Рис.1 представлены результаты тестирования на начальном этапе в контрольной и экспериментальных группах. В контрольной группе полный перевод составил 30 %, точный перевод – 30 %, адекватный перевод – 20 %. В экспериментальной группе полный перевод составил 20 %, точный перевод – 40 %, адекватный перевод – 20 %.



Рис. 1. Результаты тестирования на начальном этапе в контрольной и экспериментальных группах

Fig. 1. Test results at the initial stage in the control and experimental groups

По результатам тестирования в контрольной и экспериментальной группах был сделан следующий вывод: студенты не смогли адекватно, полно и точно передать содержание технического текста.

На Рис. 2 представлены результаты тестирования на конечном этапе эксперимента в контрольной и экспериментальных группах. В контрольной группе полный перевод составил 50 %, точный перевод – 60 %, адекватный перевод – 40 %. В экспериментальной группе полный перевод составил 80 %, точный перевод – 90 %, адекватный перевод – 80 %.

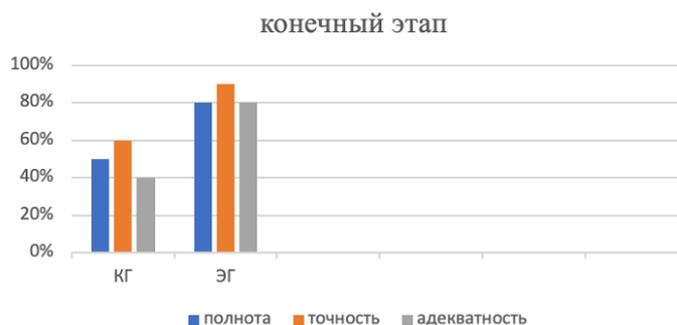


Рис. 2. Результаты тестирования на конечном этапе в контрольной и экспериментальных группах

Fig. 2. Test results at the final stage in the control and experimental groups

Обсуждение результатов исследования. Результаты тестирования на начальном и конечном этапе эксперимента в контрольной группе представлены на Рис. 3. На начальном этапе полный перевод составил 30 %, точный перевод – 30 %, адекватный перевод – 20 %. На конечном этапе полный перевод составил 50 %, точный перевод – 60 %, адекватный перевод – 40 %.



Рис. 3. Результаты тестирования на начальном и конечном этапе в контрольной группе

Fig. 3. Test results at the initial stage and final stages in the control group

Результаты тестирования на начальном и конечном этапе эксперимента в экспериментальной группе представлены на Рис. 4. На начальном этапе полный перевод составил 20 %, точный перевод – 40 %, адекватный перевод – 20 %. На конечном этапе полный и адекватный перевод составил 80 %, точный перевод – 90 %.

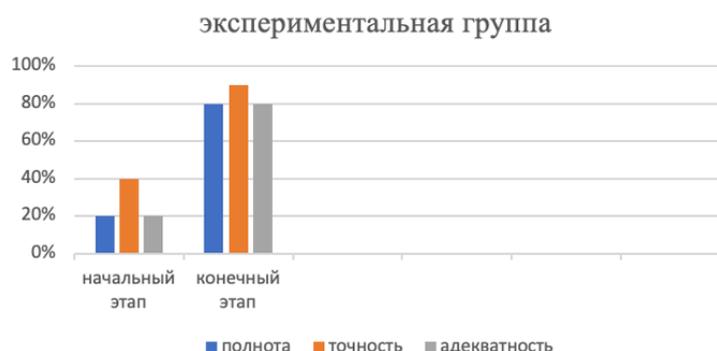


Рис. 4. Результаты тестирования на начальном и конечном этапе в экспериментальной группе

Fig. 4. Test results at the initial stage and final stages in the experimental group

Полученные результаты экспериментального обучения показали, что представленный комплекс упражнений способствует формированию навыков технического перевода авиационной документации, повышению мотивации и активизации познавательной деятельности студентов СПбГУ ГА.

Выводы. Проведенный эксперимент показал, что внедрение комплексов упражнений, представленных в серии учебно-методических пособий ‘High in the sky’ способствовало формированию навыков технического перевода у студентов экспериментальной группы обучающихся по специальности «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов». Предложенный комплекс упражнений может применяться на занятиях по авиационному английскому языку для формирования навыков технического перевода и на практических курсах технического перевода.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Щукин А.Н.** Обучение иностранным языкам : Теория и практика. учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Фломантис, 2006. – 480 с. – ISBN: 5-98111-062-7. – EDN LAQZEW.
2. **Наумова О.В.** Формирование умений и навыков при обучении переводу научно-технической литературы // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Филологические науки. 2016. Т. 2 (68). № 2-1. С. 200-205. – ISSN: 2413-1679– EDN WRQFOL.
3. **Анурова О.М.** Междисциплинарный аспект при переводе авиационно-технических текстов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2016. № 6. С. 52-62. – DOI: 10.18384/2310-712X-2016-6-52-62. – EDN XSHNZN.
4. **Русских Е.Ю., Сельвесюк Н.Л.** Авиационный английский: трудности авиационного перевода // Студенческая науч.-практ. конф. в рамках "Недели науки" ФИЯ МАИ-НИУ, посвящ. 100-летию со дня рожд. акад. В.П. Мишина : Сб. докл., Москва, 27–30 марта 2017 г. / Отв.ред. А.К. Каллиоппин. Вып. 11. – М.: Перо, 2017. – С. 129-138. – ISBN: 978-5-906961-21-1– EDN YZIWZP.

5. **Тарасова Е.С.** Обучение письменному переводу технической документации студентов старших курсов неязыковых специальностей (на примере патентов и руководств по эксплуатации): автореф. дисс....канд. пед. наук. 13.00.02. Пятигорск, 2013. 25 с. – EDN: ZOVJUZ.
6. **Ивлиева Н.В.** Структурно-семантические особенности технических терминов авиастроения и способы их перевода // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. 2014. № 4. С. 45-53. –eISSN: 2782-411X– EDN TDWXLB.
7. **Троицкий Д.И., Степанова М.М.** Принципы обучения студентов-лингвистов основам технического перевода // Вопросы методики преподавания в вузе. 2019. Т. 8. № 29. С. 57-67. – DOI: 10.18720/HUM/ISSN2227-8591.29.05. – EDN UBMDZY
8. **Мошкович В.В.** Адекватность и эквивалентность как основополагающие критерии оценки качества перевода: дисс....канд. филол. наук. – 10.02.20. – Челябинск, 2013. – 209 с. – EDN SVCJBX.
9. **Гильмуллина Е.А.** Оценка качества перевода: квантитативно-системный подход : дисс....канд. филол. наук– 10.02.20. – СПб., 2016. – 695 с. – EDN MUSYCF.
10. **Нелюбин Л.Л.** Толковый переводоведческий словарь. – 3-е изд., перераб. – М. : ФЛИНТА, 2003. – 318 с. – ISBN: 5-89349-526-8. – EDN QQOCSX.
11. **Бажов Л.Б.** Аэропорты и их эксплуатация: учеб. пособие / Сост. Л.Б. Бажов. – Ульяновск: УВАУ ГА, 2008 – 66 с.
12. **Мохова О.Л.** Междисциплинарный подход при обучении иностранному языку в неязыковом вузе // Вестник Академии. 2016. № 3. С. 94-97. –ISSN: 2073-9621 – EDN XSTUDL.
13. **Шалыт И.С.** Как научиться техническому переводу: метод. пособие [Электронный ресурс].URL:<https://pttc.gigatran.com/upload/shalyt/Articles/How%20to%20learn%20technical%20translation.pdf>. (дата обр. 03.07.24).
14. **Климзо Б.Н.** Ремесло технического переводчика. Об английском языке, переводе и переводчиках научно-технической литературы – 2-е изд., исп. и доп. – М.: «Р.Валент», 2017. – 488 с. – ISBN: 978-5-93439-535-4.
15. **Гребенникова Ю.К.** High in the sky. Part III: учебно-методическое пособие для студентов университета гражданской авиации. – СПб.: Свое издательство, 2022. – 126 с. – ISBN: 978-5-4386-2171-3.

REFERENCES

1. **Shchukin A.N.** Obucheniye inostrannym yazykam : Teoriya i praktika. uchebnoye posobiye. – 2-ye izd., ispr. i dop. – М. : Flomantis, 2006. – 480 s. – ISBN: 5-98111-062-7. – EDN LAQZEW.
2. **Naumova O.V.** Formirovaniye umeniy i navykov pri obuchenii perevodu nauchno-tekhnicheskoy literatury // Uchenyye zapiski Krymskogo federalnogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Filologicheskiye nauki. 2016. Т. 2 (68). № 2-1.S. 200-205. –ISSN: 2413-1679– EDN WRQFOL.
3. **Anurova O.M.** Mezhdistsiplinarnyy aspekt pri perevode aviatsionno-tekhnicheskikh tekstov // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Lingvistika. 2016. № 6. S. 52-62. – DOI: 10.18384/2310-712X-2016-6-52-62. – EDN XSHNZN.
4. **Russkikh Ye.Yu., Selvesyuk N.L.** Aviatsionnyy angliyskiy: trudnosti aviatsionnogo perevoda // Studencheskaya nauch.-prakt. konf. v ramkakh "Nedeli nauki" FIYa MAI-NIU, posvyashch. 100-letiyu so dnya rozhd. akad. V.P. Mishina : Sb. dokl., Moskva, 27–30 marta

2017 g. / *Otv.red.* A.K. Kalliopin. Vyp. 11. – М.: Pero, 2017. – S. 129-138. – ISBN: 978-5-906961-21-1 – EDN YZIWZPZ.

5. **Tarasova Ye.S.** Obucheniye pismennomu perevodu tekhnicheskoy dokumentatsii studentov starshikh kursov neyazykovykh spetsialnostey (na primere patentov i rukovodstv po ekspluatatsii): avtoref. diss....kand. ped. nauk. 13.00.02. Pyatigorsk, 2013. 25 s. – EDN: ZOVJUZ.

6. **Ivliyeva N.V.** Strukturno-semanticheskiye osobennosti tekhnicheskikh terminov aviastroyeniya i sposoby ikh perevoda // *Vestnik nauchnogo obshchestva studentov, aspirantov i molodykh uchenykh.* 2014. № 4. S. 45-53. – eISSN: 2782-411X – EDN TDWXLB.

7. **Troitsky D.I., Stepanova M.M.** Key Principles of Teaching Technical Translation to Linguistics Students. *Teaching Methodology in Higher Education.* 2019. Vol. 8. No 29. Pp.57–67. DOI: 10.18720/HUM/ISSN 2227-8591.29.05

8. **Moshkovich V.V.** Adekvatnost i ekvivalentnost kak osnovopolagayushchiye kriterii otsenki kachestva perevoda: diss....kand. filol. nauk. – 10.02.20. – Chelyabinsk, 2013. – 209 s. – EDN SVCJBX.

9. **Gilmullina Ye.A.** Otsenka kachestva perevoda: kvantitativno-sistemnyy podkhod : diss....kand. filol. nauk – 10.02.20. – SPb., 2016. – 695 s. – EDN MUSYCF.

10. **Nelyubin L.L.** Tolkovyy perevodovedcheskiy slovar. – 3-ye izd., pererab. – М. : FLINTA, 2003. – 318 s. – ISBN: 5-89349-526-8. – EDN QQOCSX.

11. **Bazhov L.B.** Aeroporty i ikh ekspluatatsiya: ucheb. posobiye / Sost. L.B. Bazhov. – Ulyanovsk: UVAU GA, 2008 – 66 s.

12. **Mokhova O.L.** Mezhdistsiplinarnyy podkhod pri obuchenii inostrannomu yazyku v neyazykovom vuze // *Vestnik Akademii.* 2016. № 3. S. 94-97. – ISSN: 2073-9621 – EDN XSTUDL.

13. **Shalyt I.S.** Kak nauchitsya tekhnicheskomu perevodu: metod. posobiye [Elektronnyy resurs]. URL: <https://pttc.gigatran.com/upload/shalyt/Articles/How%20to%20learn%20technical%20translation.pdf>. (data obr. 03.07.24).

14. **Klimzo B.N.** Remeslo tekhnicheskogo perevodchika. Ob angliyskom yazyke, perevode i perevodchikakh nauchno-tekhnicheskoy literatury – 2-ye izd., isp. i dop. – М.: «R.Valent», 2017. – 488 s. – ISBN: 978-5-93439-535-4.

15. **Grebennikova Yu.K.** High in the sky. Part III: uchebno-metodicheskoye posobiye dlya studentov universiteta grazhdanskoj aviatsii. – SPb.: Svoye izdatelstvo, 2022. – 126 s. – ISBN: 978-5-4386-2171-3.

Статья поступила в редакцию 08.02.2025. Одобрена 27.03.2025. Принята 27.03.2025.

Received 08.02.2025. Approved 27.03.2025. Accepted 27.03.2025.

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025.