

УДК 378.662.016:811.111'243
<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-2-121-128>

Основные характеристики интегративного подхода в обучении иностранному языку в техническом вузе

Любовь Анатольевна Гончарова¹, Маргарита Павловна Домарацкая²

^{1,2} *Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия*

¹ *sla_19.82@mail.ru*

² *ritadomaratskaya@mail.ru*

Аннотация

Особенно актуальным вопросом на сегодняшний день является обучение специалистов технических областей как наиболее приоритетных в современной системе высшего образования. Ведется постоянная работа по повышению качества образовательного процесса, и предметы гуманитарного цикла играют особую роль в этой работе. Ключевое место занимает иностранный язык, необходимый для плодотворной реализации инженерной деятельности, сопровождающейся огромным количеством документации на английском языке. Все чаще возникает дилемма, каким образом построить процесс обучения в техническом вузе, чтобы обеспечить комплексное усвоение и применение академического и профессионального материала в практической деятельности студентов. Помощником, позволяющим обеспечить такую подготовку, является интегративный подход в обучении. Главной идеей данного подхода выступает развитие у студентов умений работать автономно, находить, оценивать, анализировать и классифицировать полученную информацию на родном и иностранном языке, используя знания из разных предметных областей. Изучены и проанализированы основные характеристики интегративного подхода в обучении иностранному языку студентов технического вуза для того, чтобы обеспечить качественное объединение содержания предметов профессиональной направленности и иностранного языка в единое целое. Материалами исследования послужили работы многих отечественных авторов, изучающих интегративный подход в обучении. В исследовании используются научные методы (теоретический, эмпирический и метод статистического анализа), обеспечивающие сбор, анализ, обработку и интерпретацию данных с целью описания основных характеристик, присущих интегративному подходу в техническом вузе. В ходе анализа литературы выводится определение интегративного подхода со всеми свойственными ему характеристиками, актуальными в техническом вузе. Результатами исследования выступили данные, полученные в процессе проведения научно-образовательных мероприятий, направленных на интеграцию иностранного языка и профильных технических дисциплин, проводимых в Томском политехническом университете. Описываются положительные эффекты, наблюдаемые студентами в ходе участия. В заключении подчеркивается важность интегративного подхода для актуализации междисциплинарных связей при изучении иностранного языка в техническом вузе.

Ключевые слова: *интегративный подход, технический вуз, профильная дисциплина, иностранный язык, междисциплинарные связи, высшее профессиональное образование*

Для цитирования: Гончарова Л. А., Домарацкая М. П. Основные характеристики интегративного подхода в обучении иностранному языку в техническом вузе // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2024. Вып. 2 (232). С. 121–128. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-2-121-128>

The main characteristic of the integrative approach in foreign language learning at a technical university

Lyubov A. Goncharova¹, Margarita P. Domaratskaya²

^{1,2} *National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russian Federation*

¹ *sla_19.82@mail.ru*

² *ritadomaratskaya@mail.ru*

Abstract

The relevant and urgent question to arise today is the training of specialists in technical fields, due to the fact that this field of modern education is of the highest priority. The constant work to improve the quality of the educational process is underway. Moreover, the subjects of the humanitarian cycle play a special role in this issue. It is worth

saying that a key place is occupied by a foreign language, which is necessary for the fruitful implementation of engineering activities, accompanied by a huge amount of documentation in English. The question of how to build the learning process at a technical university in order to ensure the comprehensive assimilation and application of academic and professional material in the practical activities of students has been increasingly frequent. According to the research conducted on the problem how to combine professional knowledge and foreign language in practice, an integrative approach to learning could be a viable option to provide such training at a technical university. The main idea of this approach is the development of student skills to work autonomously, find, evaluate, analyze and classify the information received in their native and foreign languages, using knowledge from different professional areas to solve complicated engineering tasks. The purpose of this work is to study and analyze the main characteristics of an integrative approach in teaching technical university students to ensure a qualitative combination of the content of professionally oriented subjects and a foreign language into a single whole. The articles of Russian scientists are used as the materials of the research to investigate the variety of views on the issue of implementing an integrative approach in education. The main methods to collect and process data are theoretical, empirical and statistical. The results received in the process of the research highlighted positive effects from students' participating in the academic events organized by TPU. In conclusion the importance of an integrative approach in foreign language teaching in collaboration with professional subjects is substantiated.

Keywords: *integrative approach, technical university, professional discipline, foreign language, interdisciplinary links, higher professional education*

For citation: Goncharova L. A., Domaratskaya M. P. Osnovnye kharakteristiki integraivnogo podkhoda v obuchenii inostrannomu yazyku v tekhnicheskome vuze [The main characteristic of the integrative approach in foreign language learning at a technical university]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2024, vol. 2 (232), pp. 121–128 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-2-121-128>

Введение

В общем и целом на сегодняшний день изменилась важность, ценность, значимость системы образования. С каждым годом необходимо адекватно реагировать на реальность нового времени, так как современное образование постоянно претерпевает изменения. Актуальным на данный момент являются вопросы по подготовке специалистов технической сферы. Технические вузы в системе высшего профессионального образования неоднократно предпринимали меры по повышению уровня и качества знаний. Успешная профессиональная деятельность в инженерных областях во многом зависит от владения иностранным языком на высоком уровне. Стоит сказать о том, что в условиях технического вуза обучение иностранному языку зачастую происходит изолированно от профессиональных дисциплин. Такой подход в обучении влечет за собой разрозненные обрывки информации по отдельным предметам, невозможность решить академическую либо профессиональную задачу, требующую применения совокупности знаний по разным дисциплинам. «Помощником» в этой ситуации выступает интегративный подход.

Интегративный подход объединяет знания, умения и навыки по разным учебным дисциплинам в единую систему [1, с. 116–124].

Интеграция сегодня является одним из самых значительных инновационных явлений в образовании. Интегративный подход в обучение меняет требования к высшему профессиональному образованию. Важнейшей задачей в обучении ино-

странному языку студентов инженерных специальностей является нацеленность обучения на реализацию теоретических знаний с практическими умениями и навыками.

Применение интегративного подхода в техническом вузе в процессе обучения иностранному языку помогает решить такие учебные задачи, как развитие логики и эрудиции, расширение процесса изучения узконаправленной специализации, формирует профессиональные и общекультурные компетенции.

В процессе обучения иностранному языку в техническом вузе важным является набор компетенций, актуальных для каждого конкретного образовательного направления [2, с. 114–118]. С учетом профессиональной специфики языковая подготовка может влиять на эффективность развития определенных умений, необходимых специалистам того или иного направления подготовки. К профессиональным компетенциям в техническом вузе относят умения логично выстраивать устные и письменные сообщения, исходя из принятых норм и правил, присущих инженерной области, составлять и правильно интерпретировать техническую документацию, комплексно решать инженерные задачи с применением знаний разных областей.

В этой связи важным становится создание необходимых условий, обеспечивающих планомерное развитие нужных умений [3, с. 127–133].

В данном исследовании предпринята попытка изучить особенности и основные черты интегративного подхода, реализуемого в техническом

вузе в процессе обучения иностранному языку. С этой целью мы изучили мнения различных авторов по указанной тематике и попытались систематизировать полученные данные.

Материал и методы

Неотъемлемой частью любой науки являются научные методы, определяющие способ изучения материала и последовательность действий. Выбор метода в исследовании зависит от поставленной цели. Поскольку целью данной работы выступает изучение и анализ основных характеристик интегративного подхода в обучении иностранному языку студентов технического вуза, выделяются следующие ключевые методы:

1. Теоретический – анализ и синтез материала по изучаемой проблеме.

2. Эмпирический – наблюдение и описание основных характеристик интегративного подхода в техническом вузе в процессе обучения иностранному языку.

3. Метод статистического анализа – для обработки и интерпретации полученных в ходе исследования данных.

Материалами для исследования выступили работы отечественных авторов, занимающихся проблематикой интеграции профессиональных дисциплин в обучение иностранному языку.

Определив основное направление исследования, мы изучили понятие интеграции в учебном процессе, значимость межпредметных связей в техническом вузе, а также содержание, компонентный состав и основные характеристики интегративного подхода в отечественной литературе. Кроме того, были выделены основные положительные образовательные эффекты, наблюдаемые в процессе обучения.

Понятие «интеграция» является одним из важных и новейших явлений в образовательной среде. В педагогике данное понятие объясняется как процесс и результат достижения общего содержания учебного процесса посредством создания межпредметных связей [4, с. 224–228].

Вопросом интеграции профильных дисциплин и иностранного языка занимаются многие российские исследователи. Стоит отметить, что данное явление рассматривается в литературе по-разному. Так, И. А. Зимняя, Е. В. Земцова трактуют интегративный подход в своих работах как «полное представление системы объектов, явлений, процессов, объединяемых равенством одной и более характеристик, в результате чего образуется новое качество интегративного подхода» [5, с. 14–19].

Однако у В. М. Лопаткина совсем другая позиция, он рассматривает интегративный подход как средство, позволяющее создать «полную кар-

тину мира» для полноценного развития разносторонней личности, способной мыслить комплексно [6].

По мнению О. Б. Акимовой, Н. К. Чапаева [7, с. 8–16], интегративный подход можно рассматривать с технологической (совокупность приемов деятельности по достижению цели) и содержательной стороны (отбор языкового и речевого материала). Такой подход в обучении обеспечивает решение ряда задач:

- выявить потенциал каждого отдельного студента;
- развить необходимые профессиональные умения;
- создать психолого-педагогические условия для самообразования, самовоспитания, саморазвития.

Таким образом, интегративный подход открывает большие возможности для образования и обучения, охватывая все сферы жизни студента.

Эту же точку зрения разделяет и В. Н. Клепиков [8, с. 13–14]. Он определяет интегративный подход как одно из условий повышения качества учебного процесса. По мнению автора, технологизация образовательного процесса требует объединения способов изучения разных предметов, что положительно влияет на изучение профессиональных инженерных дисциплин в совокупности и повышает уровень владения иностранным языком для специальных целей.

Исследователь В. Ф. Тенищева в своих рассуждениях говорит о том, что интеграция повышает уровень образовательного процесса в целом путем продвижения педагогической системы к ее большей целостности [9, с. 87–90]. Автор не рассматривает обучение с точки зрения каждого отдельного предмета, обучение должно строиться в совокупности всех предметов, поэтому так важны межпредметные связи.

Рассматривая интегративный подход, ряд авторов (М. И. Банникова, Э. А. Болодурина, Г. Я. Гревцева и М. В. Циулина) выделяют компонентный состав интегративного подхода, представленный методическим, организационно-деятельностным и содержательным блоками [10].

К методическому блоку относят кейсы, деловые и ролевые игры, дебаты, круглые столы, конкурсы и фестивали, конференции. Методический блок охватывает интеграцию методов и методик обучения различных дисциплин.

Организационно-деятельностный блок ориентирован на группировку форм обучения разным предметам. Это помогает улучшить навыки для решения творческих задач, которые формируют профессиональные качества и развивают критическое мышление.

За отбор качественного материала в образовательном процессе отвечает содержательный блок. Выбранный материал отображает связь гуманитарных и профильных дисциплин с целью обеспечения междисциплинарных связей.

Исходя из вышеперечисленных определений, можно сделать вывод о том, что интегративный подход повышает уровень образовательного процесса, повышает качество знаний и умений будущих специалистов.

Кроме того, такой подход предполагает активное участие студентов в образовательном процессе, что развивает *hard* и *soft skills* обучающегося.

Изучив разные точки зрения, мы склоняемся к тому, что интегративный подход выступает основополагающей базой, объединяющей различные учебные дисциплины гуманитарного и естественно-научного цикла в целостную систему, развивающей академические и профессиональные умения без потери качественных знаний изучаемых предметов. Под качественными знаниями мы понимаем полноту всего объема усвоенной информации в процессе обучения и ее соответствие реальному практическому применению.

Таким образом, к основным характеристикам интегративного подхода в техническом вузе в процессе обучения иностранному языку мы относим следующие:

- нацеленность на раскрытие интеллектуального потенциала учащихся;
- направленность на развитие умений и навыков, связанных с исследовательской и проектной работой;
- акцент на развитие одновременно личностных и профессиональных качеств;
- стремление образовать и укрепить увлеченное отношение студентов к их будущей деятельности;
- ориентация на формирование универсальных компетенций;
- сосредоточенность на создание психолого-педагогических условий для самообразования, самовоспитания, саморазвития;
- уклон на формирование коммуникативных навыков.

Определив понятие интегративного подхода и его основные характеристики, свойственные обучению в техническом вузе, можно выделить положительные эффекты, которые успешно влияют на обучение в целом. Важным качеством является повышение интереса к обучаемой дисциплине и усиление мотивации в обучении.

Следовательно, используя интегративный подход в обучении иностранному языку в техническом вузе, мы можем утверждать, что в совре-

менных условиях язык выступает инструментом получения дополнительных знаний.

Обучение иностранному языку способно повлиять на эффективность формирования отдельных профессиональных компетенций студентов технического вуза [11]. Профессиональная компетенция связана с профессией, а именно с теми профессиональными знаниями и умениями, которые обеспечивают ее функционирование.

Используя профессиональную направленность обучения иностранному языку, мы можем достичь приоритетной цели модернизации инженерного образования, заключающейся в успешной профессиональной ориентации обучающихся к реальным условиям работы.

С целью получения данных об эффективности использования интегративного подхода в техническом вузе и описания его положительных образовательных характеристик был проанализирован ряд мероприятий, проводимых в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (ТПУ). Указанные мероприятия предполагают использование знаний профильных дисциплин и применение иностранного языка как основного средства в решении поставленной профессиональной задачи. Также проводился опрос участников о пользе мероприятий, объединяющих профессию и язык. Опрос предполагал открытую форму ответа, в которой студенты могли выразить свое отношение к проводимым мероприятиям.

Таким образом, в ходе работы удалось получить данные, интерпретация которых представлена в следующем разделе исследования.

Результаты и обсуждение

В ходе исследования были рассмотрены мероприятия, проводимые в ТПУ [12] для студентов разных курсов и направлений подготовки. Все мероприятия предполагают использование знаний не только профильных дисциплин, но и хорошего уровня владения иностранным языком. Одним из таких мероприятий является ежегодная Всероссийская научно-практическая конференция «Теплофизические основы энергетических технологий» [13]. Целью данной конференции является объединение ученых, молодых исследователей и студентов из разных городов России на одной научной площадке для обмена опытом и творческими идеями. В рамках организованных секций студенты имеют возможность выступать с докладами на русском и иностранном языках. Однако в приоритете выступление на иностранном языке, что, безусловно, требует дополнительной подготовки и умений. Стоит отметить, что материалы, выносимые на обсуждение, за-

трагивают разнообразные темы, связанные с направлением учащихся. Бурные дискуссии во время обсуждения материала провоцируют студентов отстаивать свою позицию, аргументированно отвечать на поставленные вопросы, находить недочеты в своей работе и возможные пути их решения. Кроме того, активное использование иностранного языка в процессе подготовки доклада и выступления способствует развитию всех видов речевой деятельности.

Такая работа способствует интеграции разных учебных дисциплин в целостную систему, в которой происходит объединение знаний, умений и навыков, формирующих личные и профессиональные компетенции без потери качественных знаний изучаемых дисциплин.

Другим мероприятием, которое объединяет профессию и язык, является Всероссийский конкурс переводов для студентов нелингвистических специальностей (английский язык), который проводится ежегодно с 2012 г. [14].

Профессия переводчика высоко ценится во всем мире, она создает возможность взаимодействовать специалистам из разных областей, регионов и стран. Подготовка и участие в конкурсе создают для студентов возможность не только проявить себя, демонстрируя высокий уровень владения иностранным языком, но и показать творческие способности, умение грамотно применить знания по разным предметам, выявить пробелы по каким-либо предметам и наметить дальнейшие области своих интересов. Особым преимуществом конкурса выступает его творческое разнообразие. В предусмотренных трех номинациях – технический перевод, профессиональный перевод, художественный перевод – соревнуются самые талантливые переводчики вуза.

Участие в конкурсе, безусловно, повышает мотивацию и профессиональную самооценку студентов, формирует в сознании мысль о прямой взаимосвязи между иностранным языком и профессиональными дисциплинами, что позволяет формировать универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Также необходимо отметить, что в ТПУ существуют и международные конкурсы, направленные на разработку научно-исследовательских проектных работ на английском языке [15]. Основной целью таких конкурсов выступает создание возможности для студентов и их руководителей показать результаты проектной деятельности по предмету иностранный язык и по другим дисциплинам на английском языке в рамках заданной темы. Данный конкурс реализует научный и творческий потенциал студентов, профессиональные стратегии и накопленный опыт. Ме-

роприятие приобщает студентов заниматься научно-исследовательской деятельностью и в процессе работы реализовывать свои научные разработки. Это помогает студентам с выбором будущей профессии.

Проект должен содержать научное освещение проблемы, выбранной автором. В нем представляются результаты проведенного исследования, а в случае необходимости и сам процесс его проведения. Структура проекта должна содержать следующие основные компоненты: введение, основная часть, заключение. Во введении нужно обосновать актуальность исследуемой проблемы, изложить предмет и задачи исследования, методы и этапы исследования, привести краткое освещение уже существующих трудов по теме. Основная часть должна содержать описание исследования, полученные результаты. В заключении должно быть представлено собственное размышление автора о проблеме, информация о выполнении поставленных задач и практическое значение работы. Представление проекта должно сопровождаться соответствующей презентацией. Основными критериями оценивания проекта являются актуальность и качество исследования, качество презентации и уровень языковой подготовки участника.

Говоря о международной деятельности, ТПУ планомерно занимается подготовкой программ и проведением курсов по развитию умений академического письма на иностранном языке, позволяющих осуществлять эффективную научно-исследовательскую деятельность в рамках изучаемой профессии.

В процессе обучения слушатели развивают умения, достаточные для подготовки материала к публикации в международных ведущих журналах, индексируемых в базе данных Web of Science и Scopus, в соответствии с мировыми стандартами научной речи и нормами. Готовые работы подвергаются критике и корректировке носителями языка и преподавателями курсов и по окончании отправляются на рассмотрение в журнал.

Для получения обратной связи о пользе проводимых мероприятий была разработана анкета с открытым вопросом для студентов «Нужны ли подобные мероприятия в техническом вузе, объединяющие иностранный язык и профессиональные дисциплины? Опишите свой опыт участия».

В ходе проведения опроса среди 128 участников вышеуказанных мероприятий можно выделить следующие тенденции в ответах:

- 85 % имеют положительное отношение к подобным мероприятиям;
- 15 % затрудняются с ответом либо имеют отрицательный опыт участия.

Как правило, в первую группу входят уже опытные участники, выступающие ежегодно в различных мероприятиях. Студенты отмечают важность единения профессиональных дисциплин, что позволяет выходить за рамки профессии, расширять свой кругозор, поэтому безусловным преимуществом выступает знание иностранного языка, которое обеспечивает доступ к зарубежной литературе, что, в свою очередь, дает возможность сравнить данные отечественных исследователей с зарубежными работами.

Во вторую группу вошли студенты, считающие важным интеграцию профессиональных дисциплин и иностранного языка в техническом вузе. Однако отрицательное отношение к участию в таких проектах связывают с недостатком знаний по определенным дисциплинам, что составляет сложность в обучении в целом, так как знания одних предметов являются базой для других. Кроме того, реализация проектов на иностранном языке заключается в трудности, связанной с нехваткой профессиональной лексики по отдельным предметам и отсутствием возможности устранить существующие пробелы.

Проанализировав полученные результаты опроса, были выделены следующие важные положительные образовательные эффекты, наблюдаемые у студентов до, во время и после мероприятий:

- повысилась мотивация к профессиональной деятельности и самооценка;
- удалось преодолеть затруднения в устной коммуникации;
- активизировалась учебная и научно-исследовательская деятельность;
- улучшилось качество подготавливаемых материалов для конкурса;
- повысился уровень владения иностранным языком;
- удалось достичь комфортного сотрудничества между студентом и преподавателем в сфере проектной, коммуникативной, исследовательской и организаторской деятельности;
- удалось приобрести опыт партнерских отношений с участниками конкурса;
- повысились креативные, организаторские и коммуникативные качества студентов.

Таким образом, полученные результаты подтверждают обоснованность использования интегративного подхода в техническом вузе для обучения студентов иностранному языку.

Практическая значимость проводимых мероприятий в контексте интегрированного подхода состоит в том, что теоретические положения доведены до практического применения и могут быть внедрены в систему вузовского образования

в процессе преподавания профильных предметов и иностранного языка. Учет полученных результатов позволит усилить целенаправленность профессиональной подготовки студентов технического университета на основе развития и формирования их познавательных интересов при изучении иностранного языка и профильных дисциплин.

Интегративный подход в этом процессе занимает ведущее место. Он охватывает все компоненты образовательного процесса, обеспечивая функциональную взаимосвязь элементов содержания профессиональной подготовки, создавая условия для формирования компетентного специалиста, обладающего широким спектром знаний.

Заключение

Анализ существующей отечественной литературы подтверждает актуальность и интерес к исследуемой теме. Несмотря на обилие мнений, вопрос применения интегративного подхода в техническом вузе все еще остается малоизученным.

Для определения содержания, компонентного состава и основных характеристик интегративного подхода были изучены приоритетные задачи ТПУ, которые заключаются в направленности обучения на интернационализацию и интеграцию теории и практики для подготовки инженерной элиты и созданию ресурсоэффективных технологий.

Также исследовалась литература по схожей проблематике, в результате чего было выведено определение интегративного подхода, отражающего специфику обучения в техническом вузе и его основные характеристики. Анализ мероприятий, организованных в ТПУ и реализующих интегративный подход к обучению, позволил описать основные положительные образовательные эффекты, наблюдаемые до, во время и после участия.

Полученные в ходе опроса данные подтверждают важность интегративного подхода и совпадают с мнениями других авторов о том, что реализация иностранного языка в профессиональную деятельность обучающихся в контексте интегративного подхода создает единую целостную систему, построенную на совместной интеграции теории и практики.

Кроме того, процесс овладения иностранным языком должен быть обусловлен совместными задачами и деятельностью с преподавателями профильных дисциплин.

С точки зрения значимости изучаемого вопроса в современных условиях образования, она заключается в возможности наполнения тематического содержания иностранного языка путем установления междисциплинарных связей с содержанием профессиональных технических предметов.

Дальнейшее развитие темы планируется в контексте рассмотрения содержательно-процессуальных аспектов интегративного подхода на уровне дисциплины «Mathematical modelling».

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шевцова Г. В., Москалец Л. Е. Роль мотивации при обучении профессионально ориентированному иностранному языку в техническом вузе // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2022. Вып. 2 (220). С. 116–124. doi:10.23951/1609-624X-2022-2-116-124
2. Николаева М. В. Лингвокультурный и интегративный подходы к обучению иностранному языку студентов неязыковых вузов: сущность, особенности, эффективность // Вестник педагогических наук. 2021. № 6. С. 114–118. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46503458> (дата обращения: 5.03.2023).
3. Krylov E., Khalyapina L., Nordmann A. Teaching English as a Language for Mechanical Engineering // Technology and Language. 2021. Vol. 2 (4). P. 126–143. doi: 10.48417/technolog.2021.04.08 (дата обращения: 17.03.2023).
4. Khromov S. S., Gulayeva N. A., Zelenetskayab I. S., Minakovac L. Yu., Sheketerac A. L. An Algorithm for the Integration of Information and Communication Technologies in Teaching Languages for Special Purposes // Procedia: Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 200. P. 224–229. doi:10.1016/j.sbspro.2015.08.056
5. Зимняя И. А., Земцова Е. В. Интегративный подход к оценке единой социально-профессиональной компетентности выпускников вузов // Высшее образование сегодня. 2008. № 5. С. 14–19.
6. Лопаткин В. М. Интеграционные процессы в региональной системе педагогического образования. М.: Моск. пед. гос. ун-т; Барнаул: Нац. фонд подготовки кадров, 2000. С. 162.
7. Акимова О. Б., Чапаев Н. К. Интегративный подход к созданию акмеологически ориентированной системы общепедагогической подготовки педагога профессионального образования // Философия образования. Образовательная политика. 2012. № 10. С. 8–16.
8. Клепиков В. Н. Интеграционные процессы в современном образовании // Школьные технологии. 2014. № 5. С. 13–14.
9. Тенищева В. Ф. Интегративно-контекстная модель формирования профессиональной компетенции: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2008. 339 с.
10. Гревцева Г. Я., Циулина М. В., Болодурина Э. А., Банников М. И. Интегративный подход в учебном процессе вуза // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. С. 262. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30458065> (дата обращения: 10.03.2023).
11. Черкашина Е. И. Модель учебного пособия по иностранному языку для специальных целей в системе профессионального образования // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2021. Вып. 5 (217). С. 37–45. doi:10.23951/1609-624X-2021-5-37-45
12. Научно-образовательные мероприятия ТПУ. URL: <https://portal.tpu.ru/science/konf> (дата обращения: 26.03.2023).
13. Всероссийская научная конференция с международным участием «Теплофизические основы энергетических технологий». URL: <https://portal.tpu.ru/science/konf/toet> (дата обращения: 26.03.2023).
14. Всероссийский конкурс переводов для студентов нелингвистических специальностей. URL: <https://portal.tpu.ru/science/konkurs/translation> (дата обращения: 26.03.2023).
15. Международный конкурс научно-исследовательских проектных работ студентов на английском языке. URL: <https://portal.tpu.ru/science/konkurs/niprs> (дата обращения: 26.03.2023).

References

1. Shevtsova G. V., Moskalets L. E. Rol' motivatsii pri obuchenii professional'no orientirovannomu inostrannomu yazyku v tekhnicheskom vuze [The role of motivation in teaching a professionally oriented foreign language at a technical university]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2022, vol. 2 (220), pp. 116–124 (in Russian). doi: 10.23951/1609-624X-2022-2-116-124 (accessed 17 March 2023).
2. Nikolaeva M. V. Lingvokul'turnyy i integrativnyy podkhody k obucheniyu inostrannomu yazyku studentov neyazykovykh vuzov: sushchnost', osobennosti, effektivnost' [Linguocultural and integrative approaches to teaching a foreign language to students of non-linguistic universities: essence, features, and effectiveness]. *Vestnik pedagogicheskikh nauk – Pedagogical Sciences Bulletin*, 2021, no 6, pp. 114–118 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46503458> (accessed 5 March 2023).
3. Krylov E., Khalyapina L., Nordmann A. Teaching English as a Language for Mechanical Engineering. *Technology and Language*, 2021, vol. 2 (4), pp. 126–143. doi:10.48417/technolog.2021.04.08 (accessed 17 March 2023).
4. Khromov S. S., Gulayeva N. A., Zelenetskayab I. S., Minakovac L. Yu., Sheketerac A. L. An Algorithm for the Integration of Information and Communication Technologies in Teaching Languages for Special Purposes. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 200, pp. 224–229. doi:10.1016/j.sbspro.2015.08.056 (accessed 5 March 2023).

5. Zimnyaya I. A., Zemtsova E. V. Integrativnyy podkhod k otsenke edinoy sotsial'no-professional'noy kompetentnosti vypusnikov vuzov [Integrative approach to the assessment of the unified socio-professional competence of university graduates]. *Vysshye obrazovaniye segodnya*, 2008, no. 5, pp. 14–19 (in Russian).
6. Lopatkin V. M. *Integratsionnye protsessy v regional'noy sisteme pedagogicheskogo obrazovaniya* [Integration processes in the regional system of pedagogical education]. Moscow, MGPU Publ., Barnaul, Nats. fond podgot. kadrov Publ., 2000. P. 105 (in Russian).
7. Akimova O. B., Chapaev N. K. Integrativnyy podkhod k sozdaniyu akmeologicheskoi orientirovannoy sistemy obshchepedagogicheskoy podgotovki pedagoga professional'nogo obrazovaniya [An integrative approach to the creation of an acmeologically oriented system of general pedagogical training of a teacher of vocational education]. *Filosofiya obrazovaniya. Obrazovatel'naya politika*, 2012, no. 10, pp. 8–16 (in Russian).
8. Klepikov V. N. Integratsionnye protsessy v sovremennom obrazovanii [Integration processes in modern education]. *Shkol'nye tekhnologii*, 2014, no. 5, pp. 13–14 (in Russian).
9. Tenishheva V. F. *Integrativno-kontekstnaya model' formirovaniya professional'noy kompetentsii. Avtoref. dis. dokt. ped. nauk* [Integrative-contextual model of professional competence formation. Abstract of thesis doc. ped. sci.]. Moscow, 2008. P. 118–126 (in Russian).
10. Grevtseva G. Ya., Ciulina M. V., Bolodurina E. A., Bannikov M. I. Integrativnyy podkhod v uchebnom protsesse vuza [Integrative approach in the educational process of the university]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2017, no. 5, pp. 262 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30458065> (accessed 10 March 2023).
11. Cherkashina E. I. Model' uchebnogo posobiya po inostrannomu yazyku dlya spetsial'nykh tseley v sisteme professional'nogo obrazovaniya [A model of a foreign language textbook for special purposes in the system of vocational education]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2021, no. 5 (217), pp. 37–45 (in Russian). doi: 10.23951/1609-624X-2021-5-37-45 (accessed 20 March 2023).
12. *Nauchno-obrazovatel'nye meropriyatiya TPU* [Scientific and educational events of TPU] (in Russian). URL: <https://portal.tpu.ru/science/konf> (accessed 26 March 2023).
13. *Vserossiyskaya nauchnaya konferentsiya s mezhdunarodnym uchastiem “Termofizicheskiye osnovy energeticheskikh tekhnologiy”* [All-Russian scientific conference with international participation “Thermophysical foundations of energy technologies”] (in Russian). URL: <https://portal.tpu.ru/science/konf/toet> (accessed 26 March 2023).
14. *Vserossiyskiy konkurs perevodov dlya studentov nelingvisticheskikh spetsial'nostey* [All-Russian Translation competition for students of non-linguistic specialties] (in Russian). URL: <https://portal.tpu.ru/science/konkurs/translation> (accessed 26 March 2023).
15. *Mezhdunarodnyy konkurs nauchno-issledovatel'skikh proektnykh rabot studentov na angliyskom yazyke* [International competition of students' research and design works in English] (in Russian). URL: <https://portal.tpu.ru/science/konkurs/niprs> (accessed 26 March 2023).

Информация об авторах

Гончарова Л. А., доцент, кандидат педагогических наук, Национальный исследовательский Томский политехнический университет (пр. Ленина, 30, Томск, Россия, 634050).

E-mail: sla_19.82@mail.ru

Домарацкая М. П., аспирант, Национальный исследовательский Томский политехнический университет (пр. Ленина, 30, Томск, Россия, 634050).

E-mail: ritadomaratskaya@mail.ru

Information about the authors

Goncharova L. A., Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, National Research Tomsk Polytechnic University (pr. Lenina, 30, Tomsk, Russian Federation, 634050).

E-mail: sla_19.82@mail.ru

Domaratskaya M. P., postgraduate student, National Research Tomsk Polytechnic University (pr. Lenina, 30, Tomsk, Russian Federation, 634050).

E-mail: ritadomaraskaya@mail.ru

Статья поступила в редакцию 17.04.2023; принята к публикации 01.02.2024

The article was submitted 17.04.2023; accepted for publication 01.02.2024