

Л. А. Метелькова, Э. В. Рот

ИНОЯЗЫЧНАЯ ПОДГОТОВКА В ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОМ ВУЗЕ: РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет, г. Москва, Россия*

Аннотация. В современном постоянно меняющемся мире, где границы между различными областями знаний постепенно стираются и взаимодействие между ними становится неотъемлемой частью нашей жизни, междисциплинарность приобретает особое место, в том числе и в системе высшего профессионального образования. Междисциплинарный подход к преподаванию иностранных языков в высшей школе позволяет объединять знания и навыки из различных областей, чтобы решать сложные задачи, с которыми студенты могут столкнуться в будущей профессиональной деятельности. Следующий фактор, обуславливающий актуальность исследуемой проблемы, – это специфика дисциплины «Иностранный язык» в инженерно-строительном вузе, которая предполагает тесное взаимодействие участников образовательного процесса, выходящее за рамки лингвистических аспектов дисциплины, для организации профессионально ориентированного обучения. В статье приведен анализ отечественной и зарубежной педагогической и методической литературы по теме исследования. Научные труды педагогов и методистов в области преподавания иностранных языков свидетельствуют о глубине и достаточной разработанности отдельных вопросов междисциплинарного подхода, однако практический опыт работы в вузе показывает, что не все теоретически обоснованные аспекты соответствуют реальной картине. Такое различие обосновано многими условиями, которые рассматриваются в исследовании. На основе анализа теоретических исследований и практического опыта работы по установлению междисциплинарных связей были разработаны рекомендации для успешного осуществления обучения (интеграция с учебными материалами по строительству, проектная деятельность, кросс-культурное обучение, использование интерактивных технологий, сотрудничество с преподавателями других дисциплин, формирование готовности преподавателей к реализации междисциплинарности в обучении иностранных языков).

Ключевые слова: *междисциплинарность, высшее профессиональное образование, профессиональная среда, обучение иностранным языкам, междисциплинарные связи*

L. A. Metelkova, E. V. Root

FOREIGN LANGUAGE INSTRUCTION IN CIVIL ENGINEERING UNIVERSITY: IMPLEMENTATION OF INTERDISCIPLINARY LINKS

Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Abstract. The research interest in interdisciplinarity in the system of higher professional education springs from the interaction between different areas of knowledge due to global integration processes, which influences all spheres of human life, including education. The interdisciplinary approach to teaching foreign languages in higher engineering education makes it possible to integrate knowledge and skills from various fields, both engineering and non-engineering, which will help specialists to solve complex problems that they will face in their future professional environment. The specificity of the subject “Foreign Language” provides ample opportunity for exploiting integration trends to the benefit of all the participants of the educational process. These factors determine the relevance of the problem under study. Following the analysis of the scientific works on the research topic through theoretical and practical methods,

the authors have come to the conclusion that one of the most necessary conditions for creating an integrative foreign language learning environment at an engineering school is identifying interdisciplinary links. Specific aspects of the interdisciplinary approach have been studied thoroughly by pedagogical scientists from our country and abroad, but there are still issues open to further study and development as some theoretical aspects often do not reflect the actual educational environment. This imbalance is caused by a variety of factors analyzed in the current study. The analysis of scientific literature enables the authors to suggest recommendations for successful implementation of the interdisciplinary approach to creating an integrative foreign language learning environment on the basis of professionally oriented language instruction at the civil engineering university. These recommendations include integration of educational materials on construction; project-based learning, cross-cultural learning; use of interactive technologies; cooperation with teachers of engineering disciplines; educational and methodological seminars for teachers.

Keywords: *interdisciplinarity, higher professional education, professional environment, foreign language instruction, interdisciplinary links*

Введение. Интегративные процессы и связанные с ними преобразования в обществе и экономическом укладе привели к изменениям в образовательной системе и новым способам взаимодействия. Образование становится главным источником формирования человеческого капитала. Интегративная иноязычная обучающая среда может стать платформой для формирования профессиональной культуры современного инженера, готового участвовать в международной деловой, производственной и научной деятельности, представителя общества, способного внести свой вклад в мировую экономику знаний.

Выявление междисциплинарных связей является одной из наиболее важных задач в проектировании технологии обучения профессиональному иностранному языку в инженерно-строительном вузе. Компетентностный подход еще более актуализирует эту проблему – заданные учебным планом компетенции формируются в ходе изучения и освоения нескольких дисциплин. Формирование интегративных компетенций в рамках междисциплинарной парадигмы рассматривается в работах Н. В. Поповой, У. Б. Даниловой, Л. А. Шестаковой и др. Проблемы междисциплинарных связей исследовались в научных трудах О. А. Никитенко, Н. В. Поповой, М. С. Коган, Н. Н. Выгодчиковой. Междисциплинарность как инструмент интегративного подхода к иноязычному образованию инженеров освещается в исследованиях И. В. Борщ и Е. В. Горбылевой.

Междисциплинарность продолжает являться объектом изучения многих зарубежных ученых-педагогов. Так, например, ученые Междисциплинарного институционального комитета Университета Монреаля занимаются разработкой руководящих принципов и рекомендаций в отношении различных аспектов междисциплинарности, а также оказанием помощи в составлении и мониторинге соответствующих программ.

Цель исследования – определение места междисциплинарных связей в образовательном процессе как условия создания инновационной интегративной иноязычной обучающей среды в рамках дисциплины «Иностранный язык» в современном инженерно-строительном вузе.

Актуальность исследуемой проблемы. Актуальность настоящего исследования обусловлена многими факторами, основным из которых является рассмотрение процесса обучения иностранным языкам (далее – ИЯ) в вузе как особой интегративной среды. Взаимодействие дисциплин, предусмотренных образовательной программой, обеспечивает обмен профессиональной информацией между различными темами инженерных предметных областей, что способствует осознанному восприятию знаний. Происходит переформатирование уже имеющихся и появление качественно новых знаний за счет обобщения ведущих положений, иногда из нескольких дисциплин, предусмотренных ОПОП, что способствует формированию целостной общенаучной картины мира и профессиональной культуры инженера-строителя.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили труды отечественных (Г. Алтаева [1], С. А. Безклубая [2], Г. Ю. Беляев [4], Э. В. Рот [5], Е. В. Григорьева [10] и др.) и зарубежных (А. S. Hornby [7], D. F. Marsh [8], M. Spatt [9] и др.) методистов, педагогов и психологов в ракурсе анализируемой темы для формулирования теоретических подходов, а также результаты анкетирования студентов и преподавателей Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (далее – НИУ МГСУ) с целью практического обоснования данных для реализации интегративного профессионального обучения в инженерно-строительном вузе.

Результаты исследования и их обсуждение. Междисциплинарные связи способствуют гибкости и подвижности применения знаний в появляющихся новых ситуациях и возможности рассматривать процесс образования с позиций системности. Обобщенные систематизированные знания позволяют и преподавателю, и обучающемуся рассмотреть или создать новые междисциплинарные связи, получить новые знания, увидеть их применение на практике, таким образом развивая творческое мышление.

С точки зрения педагогической науки дисциплина «ИЯ» в инженерно-строительном вузе является идеальной базой для создания междисциплинарных связей инженерных предметных областей и ИЯ посредством реализации одного из главных дидактических принципов обучения – «*принципа междисциплинарной интеграции*», который взаимодействует с каждым из основных принципов обучения: научности, систематичности, последовательности и т. д., отраженных в требованиях ФГОС ВО [6]. Компетентностный подход, реализуя принципы обучения и способствуя расширению междисциплинарной интеграции иноязычной образовательной среды, предполагает обобщение теоретических знаний, практическую целостность и повышение уровня научности у обучающихся [3].

Реализация междисциплинарности в преподавании ИЯ студентам строительного вуза представляет собой сложную задачу, требующую комплексного подхода и специфических рекомендаций. Под междисциплинарностью в нашем исследовании мы понимаем процесс интеграции содержания инженерных дисциплин учебного плана в содержание дисциплины «ИЯ» и «сотрудничества» с преподавателями различных кафедр, на основании чего проектируется междисциплинарная технология обучения будущих инженеров профессионально ориентированному ИЯ. Мы связываем данную технологию обучения профессиональному ИЯ с общей методикой преподавания языка, опираясь на ее принципы, формы и методы. Исходя из нашего опыта, основным условием реализации междисциплинарной технологии мы считаем использование инновационных интерактивных методов и приемов обучения, проектной деятельности и кросс-культурное образование. Междисциплинарный характер технологии помогает заинтересовать будущих инженеров профессиональным содержанием дисциплины «ИЯ» и одновременно изучением самого ИЯ. Немаловажным является тот факт, что грамотно выстроенная технология снижает нагрузку обучающихся за счет междисциплинарных связей учебного материала. Инновационный характер анализируемой технологии позволяет выявить оптимальное соотношение аудиторных и внеаудиторных занятий и выбирать разнообразные педагогические средства и формы обучения, которые будут наиболее эффективными для конкретной аудитории.

Рассматривая педагогические условия эффективной реализации междисциплинарного подхода к обучению ИЯ студентов инженерно-строительных специальностей, мы провели опрос 27 преподавателей кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации НИУ МГСУ, целью которого было выявление отношения преподавателей к реализации междисциплинарного подхода в учебном процессе, а также проблем, с которыми они сталкиваются в ходе осуществления работы в данном направлении.

Преподаватели в свободной форме описали свое понимание междисциплинарности и то, каким образом они реализуют данный подход в обучении студентов. Они также

поделились своим мнением о соответствии учебных материалов, используемых в образовательном процессе, принципу междисциплинарности.

Ответы показали, что междисциплинарность в их понимании предполагает выход за рамки преподаваемой ими дисциплины и интеграцию в нее знаний из профессиональных областей в рамках специальностей студентов.

Преподаватели отметили, что материалы учебных пособий, используемых в образовательном процессе, в целом соответствуют принципу междисциплинарности, но приходится дополнять их различными современными электронными ресурсами. Они полностью согласились с необходимостью участия в учебно-методических семинарах по вопросам междисциплинарности, рассматривая их как платформу для встречи с представителями кафедр технического направления и как места обмена практическим опытом, служащим «трамплином» для перехода от теории к практике.

В рамках исследований результативности освоения обучающимися междисциплинарных знаний, умений и навыков в условиях интегративной иноязычной обучающей среды, на базе кафедры ИЯиПК МГСУ, был проведен опрос студентов старших курсов, закончивших изучение дисциплины «ИЯ». В опросе участвовали 237 студентов 2, 3, 4 курсов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

По итогам опроса мы получили следующие данные:

- 90 % обучающихся имеют запрос на изучение профессионального ИЯ;
- 68 % удовлетворены результатами обучения;
- 94,2 % видят преподавателя ИЯ в роли наставника, способного передать междисциплинарные знания на соответствующем языке;
- 87 % хотели бы продолжать изучение ИЯ на междисциплинарной основе.

Необходимо отметить, что 5,8 % студентов считают, что ИЯ в вузе не несет практической пользы.

На основе результатов анкетирования студентов и преподавателей, а также собственного опыта работы в инженерно-строительном вузе нами были выделены основные методы реализации междисциплинарности в обучении ИЯ: проектная деятельность, кросс-культурное обучение и интерактивные технологии.

Организация проектной деятельности является одним из наиболее эффективных методов реализации междисциплинарности. Студентам можно предложить выполнение проектов, связанных с ИЯ и строительством. Например, создание презентации на английском языке о знаменитых архитектурных сооружениях или написание научной статьи на ИЯ об инновационных технологиях в строительстве.

Важным аспектом междисциплинарности в преподавании ИЯ студентам строительного вуза является кросс-культурное обучение. Обучающихся необходимо познакомить с культурой стран, где эти языки используются как официальные или одни из официальных. Это поможет им лучше понимать особенности коммуникации с иностранными партнерами, а также развивать толерантность и уважение к другим культурам.

Для активизации обучения студентов посредством междисциплинарного подхода рекомендуется использование интерактивных технологий, например, создание онлайн-курсов или использование мобильных приложений, которые помогут студентам развивать навыки общения на ИЯ и понимания специальной лексики в контексте строительства.

Одним из условий успешной реализации междисциплинарности является формирование готовности преподавателя к внедрению в учебный процесс междисциплинарной технологии – имеется в виду его гибкость, способность увидеть процесс обучения по-новому и, что немаловажно, его «обучаемость». Преподаватели ИЯ языка часто являются «гуманитариями», и им требуется определенное волевое усилие для того, чтобы сначала самим изучить техническую информацию, которая содержится в профессионально ориентированных

текстах. Такие тексты составляются на основе интеграции содержания учебных материалов по строительству в процесс обучения ИЯ. Это можно осуществить путем использования аутентичных текстов, заданий и упражнений, связанных со строительством. Такой подход поможет студентам лучше понять специфическую терминологию и развить навыки коммуникации в профессиональной области.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о том, что преподаватели ИЯ в инженерно-строительном вузе заинтересованы в реализации междисциплинарного обучения на занятиях. Опросы преподавателей показывают, что практически все из них в той или иной степени реализуют междисциплинарный подход в обучении. Отмечается, что они используют учебники, в которых подобраны темы, соответствующие инженерным дисциплинам, но это носит фрагментарный характер и требует дальнейшей работы в этом направлении. Реализация междисциплинарности во многом зависит от личности преподавателя, его гибкости, желания и способности привлекать дополнительные источники информации, в том числе электронные ресурсы, в процесс обучения. Наиболее эффективным является обучение, при котором преподаватель имеет не только гуманитарное (иноязычное) педагогическое образование, но и техническое. Это достаточно редкое явление, поэтому возникает необходимость в учебно-методических семинарах на базе сотрудничества с инженерными кафедрами с целью повышения квалификации преподавателей профессионального ИЯ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алтаева Г., Садыкова А. А.* Сущность и содержание интегрированного обучения // Научно-практические исследования. – 2020. – № 3-1(26). – С. 8–11.
2. *Бескова И. А.* Философия творчества и наука: грани взаимодействия // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 10-1(37). – С. 185–196. – DOI: 10.24411/2500-1000-2019-11633.
3. *Безклубая С. А.* Гуманитарная среда технического вуза как основа формирования конкурентоспособного специалиста // Человеческий капитал. – 2018. – № 5[113]. – 58 с.
4. *Беляев Г. Ю.* О новых смыслах деятельности образовательных организаций в контекстах когнитивной революции XXI века // Вестник РФО. – 2020. – № 1-2(91-92). – С. 144–155. – DOI: 10.21146/1606-6251-2019-3/4-144-155.
5. *Роом Э. В.* Коммуникативный портрет инженера по профилю подготовки «Строительство» и особенность его разработки в условиях обучения иностранному языку // Лингвистика и лингводидактика : сб. науч. тезисов и ст. по материалам всероссийской научно-практической очно-заочной конференции, Орехово-Зуево, 26 февраля 2021 года. – Орехово-Зуево : Государственный гуманитарно-технологический университет, 2021. – С. 215–219.
6. ФГОС ФО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство [Электронный ресурс]. – URL : http://fgosvo.ru/upl.oadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/080301_B_3_27062017.pdf (дата обращения: 25.09.2021).
7. *Hornby A. S.* Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English // Oxford University Press. – 2010. – 324 с.
8. *Marsh D., Frigols M. J.* CLIL as a Catalyst for Change in Languages Education. – Babylonia, 2007. – № 3(07). – P. 33–37.
9. *Spratt M., Pulverness A., Williams M.* The Teaching Knowledge Test Course. – Cambridge : Cambridge University Press, 2011. – 86 p.
10. *Grigoryeva E. V., Gatin R. G., Nigmatov Z. G.* The requirements for developing the programs and designing a foreign language teaching syllabus for the students following the education internationalization // Review of European Studies. – 2015. – Vol. 7, No. 5. – P. 124–130. – DOI 10.5539/res.v7n5p124.

Статья поступила в редакцию 03.04.2024

REFERENCES

1. *Altaeva G., Sadykova A. A.* Sushchnost' i sodержanie integrirovannogo obucheniya // Nauchno-prakticheskie issledovaniya. – 2020. – № 3-1(26). – S. 8–11.
2. *Beskova I. A.* Filosofiya tvorchestva i nauka: grani vzaimodejstviya // Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnyh i estestvennyh nauk. – 2019. – № 10-1(37). – S. 185–196. – DOI: 10.24411/2500-1000-2019-11633.

3. Bezklubaya S. A. Gumanitarnaya sreda tekhnicheskogo vuza kak osnova formirovaniya konkurentosposobnogo specialista // *Chelovecheskij kapital*. – 2018. – № 5[113]. – 58 s.
4. Belyaev G. Yu. O novyh smyslah deyatelnosti obrazovatel'nyh organizacij v kontekstah kognitivnoj revolyucii XXI veka // *Vestnik RFO*. – 2020. – № 1-2(91-92). – S. 144–155. – DOI: 10.21146/1606-6251-2019-3/4-144-155.
5. Root E. V. Kommunikativnyj portret inzhenera po profilu podgotovki «Stroitel'stvo» i osobennost' ego razrabotki v usloviyah obucheniya inostrannomu yazyku // *Lingvistika i lingvodidaktika : sb. nauch. tezisov i st. po materialam vsrossijskoj nauchno-prakticheskoj ochno-zaochnoj konferencii, Orekhovo-Zuevo, 26 fevralya 2021 goda*. – Orekhovo-Zuevo : Gosudarstvennyj gumanitarno-tekhnologicheskij universitet, 2021. – S. 215–219.
6. FGOS FO – bakalavriat po napravleniyu podgotovki 08.03.01 Stroitel'stvo [Elektronnyj resurs]. – URL : http://fgosvo.ru/upl.oadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/080301_B_3_27062017.pdf (data obrashcheniya: 25.09.2021).
7. Hornby A. S. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English // Oxford University Press. – 2010. – 324 s.
8. Marsh D., Frigols M. J. CLIL as a Catalyst for Change in Languages Education. – *Babylonia*, 2007. – № 3(07). – P. 33–37.
9. Spratt M., Pulverness A., Williams M. The Teaching Knowledge Test Course. – Cambridge : Cambridge University Press, 2011. – 86 p.
10. Grigoryeva E. V., Gatin R. G., Nigmatov Z. G. The requirements for developing the programs and designing a foreign language teaching syllabus for the students following the education internationalization // *Review of European Studies*. – 2015. – Vol. 7, No. 5. – P. 124–130. – DOI 10.5539/res.v7n5p124.

The article was contributed on April 3, 2024

Сведения об авторах

Метелькова Лилия Александровна – кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой иностранных языков и профессиональной коммуникации Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ), г. Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-9947-1344>, lilia.metelkova@gmail.com

Роот Эвелина Владимировна – старший преподаватель кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ), г. Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-9991-5523>, RootEV@mgsu.ru

Author Information

Metelkova, Lilia Aleksandrovna – Candidate of Pedagogy, Head of the Department of Foreign Languages and Professional Communication, Moscow State University of Civil Engineering, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-9947-1344>, lilia.metelkova@gmail.com

Root, Evelina Vladimirovna – Senior Lecturer of the Russian as a Foreign Language Department, Moscow State University of Civil Engineering, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-9991-5523>, RootEV@mgsu.ru