УДК 372.881.111
DOI: 10.23951/1609-624X-2017-10-160-165

РАЗВИТИЕ ИНОЯЗЫЧНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДЛЯ УЧАСТИЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ В ОБЛАСТИ ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

И. Р. Шафикова

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва

Раскрывается проблема формирования профессиональной коммуникативной компетенции, которая необходима современным специалистам для участия в международных научных конференциях. В центре внимания находится динамично развивающаяся область исследований и разработок – композиционные материалы и технологии. Предложен многоуровневый подход к формированию профессиональных англоязычных компетенций в техническом университете, элементом которого является курс английского языка для преподавателей. Особенности подхода показаны на примере подготовки к участию в российско-британских научных конференциях в области передового материаловедения. Анализ опыта международной научной деятельности и анкетирование специалистов, заинтересованных в совершенствовании своей иноязычной компетенции, позволили сформулировать цели и задачи и определить компоненты курса в части устного общения в профессиональных контекстах. Показано, что курс английского языка для специальных целей оказал положительное влияние на международную научную деятельность кафедры.

Ключевые слова: профессиональная коммуникативная иноязычная компетенция, английский язык для специальных целей, многоуровневая система подготовки, композиционные материалы, научные конференции.

За последние десятилетия композиционные материалы (КМ) и технологии стали одним из доминирующих направлений инновационной экономики. Неудивительно, что эта область должна быть в центре внимания всех специалистов, занимающихся ракетно-космической и авиационной техникой, а также автомобилестроением, судостроением, строительством и пр.

Ученые и инженеры заинтересованы в том, чтобы иметь представление о новейших разработках в сфере КМ и их применения в промышленности, знать, чем занимаются коллеги и конкуренты – для всего этого необходимо участвовать в обмене научной информацией. Огромное количество международных конференций, встреч, симпозиумов и выставок по тематике КМ проводятся ежегодно. Например, профессор Р. (кафедра «Ракетно-космические композитные конструкции» МГТУ им. Н. Э. Баумана) получает каждый день несколько приглашений на конференции, проходящие за рубежом и в России. Часто решающим фактором при выборе мероприятия становится степень уверенности ученого в собственной иноязычной компетенции, а слабое владение английским языком бывает поводом отказаться от интересных предложений. Безусловно, научные результаты и финансовая поддержка являются необходимыми условиями участия в международных конференциях, однако эффективность зависит от того, насколько участник компетентен в иностранном языке.

Изучение отечественной учебной литературы, направленной на обучение иностранному языку преподавателей технических университетов, пока-

зало наличие устойчивого спроса на подобные пособия. «Курс английского языка для научных работников» [1] направлен на обучение навыкам, необходимым для выступлений с докладами, участия в дискуссиях, для написания статей и резюме на английском языке и перевода русскоязычных статей. Учебник был издан в 1990 г. и после этого не переиздавался. Его достоинствами являются глубокий подход, широта охватываемого материала, пристальное внимание к грамматике, к тому же при систематической и последовательной работе можно значительно углубить словарный запас. Однако коммуникативные упражнения недостаточно проработаны в данном издании.

Тема участия в конференции входит в состав известных зарубежных учебно-методических комплексов (УМК) издательства Cambridge, рассчитанных на научных сотрудников, аспирантов и преподавателей университетов [2, 3], что говорит о ее важности в формировании иноязычной компетенции специалиста.

УМК ILAN English for Students, Lecturers and Administrators of Technical Universities [4] разработан для студентов, преподавателей и работников инженерных университетов коллективом российских авторов (Тамбовский государственный технический университет, Московский автомобильно-дорожный институт, Московский государственный агроинженерный университет им. В. П. Горячкина, Московский институт стали и сплавов) в сотрудничестве с преподавателями из Австрии и Швеции.

Вопросы формирования профессиональных иноязычных коммуникативных компетенций в

рамках непрерывного образования подняты во многих диссертационных исследованиях: Е. Г. Беляева рассматривает корпоративное образование в качестве специального этапа постдипломного образования [5], в диссертационном исследовании Л. Г. Кузьминой акцент сделан на навыки письменной речи [6], в труде О. Е. Шафрановой затронуты фундаментальные проблемы непрерывного образования [7], в работе Г. А. Низкодубова основное внимание уделяется не столько научному, сколько деловому общению и выделяются следующие речевые жанры профессионального общения: деловой разговор, профессиональный деловой разговор, деловая беседа [8]. Несомненно, что результаты этих исследований в отношении формируемых компетенций и общих принципов обучения могут быть применены и к обучению преподавателей в сфере инновационного материаловедения, однако специфика этой области требует более пристального внимания к проблеме обмена научной информацией между специалистами и включения этого этапа в общий контекст формирования профессиональной иноязычной компетенции.

Замысел настоящего исследования заключается в том, что для успешного участия научных работников и преподавателей вузов в международных конференциях необходимо: 1) произвести диагностику потребностей; 2) исходя из п. 1 сформулировать цели и задачи, подобрать содержание части курса, касающейся участия в международных конференциях.

В настоящей работе международное академическое сотрудничество рассматривается на примере совместной деятельности МГТУ им. Н. Э. Баумана и Университета Глиндор (Glyndwr University, Уэльс, Великобритания). В 2007 г. между МГТУ им. Н. Э. Баумана и Университетом Глиндор было заключено рамочное соглашение о сотрудничестве, предусматривающее установление и развитие контактов в различных областях. Этот британский университет стремится занять достойное место на рынке образовательных услуг в подготовке специалистов для аэрокосмической промышленности. Руководство Университета Глиндор справедливо считает, что одним из наиболее востребованных и перспективных направлений является подготовка специалистов в области КМ и этому следует уделять особое внимание.

Интенсивное сотрудничество между указанными учебными заведениями в области КМ началось в 2009 г. с визита российских профессоров в британский университет. В 2010 г. оно активизировалось благодаря стажировке большой группы российских преподавателей (20 человек) в Великобритании. По итогам стажировки было принято решение о совместной организации и проведении кон-

ференции, посвященной проектированию, производству и испытанию аэрокосмических конструкций из КМ. Она получила название Advanced Composite Materials and Technologies for Aerospace Applications (АСМТАА) («Передовые композиционные материалы и технологии для аэрокосмических приложений»). В 2011–2015 гг. было проведено пять конференций. В 2014 г. было принято решение расширить тематику, с тем чтобы привлечь большее количество участников. Мероприятие получило название Advanced Materials for Demanding Applications (АМДА) («Передовые материалы для сложных применений»). В 2015 г. вернулись к формату АСМТАА, но слово aerospace (аэрокосмические) в названии было заменено на arduous (сложные), для того чтобы расширить тематику прикладных задач и увеличить число докладов.

Показателен состав участников конференций. Так, в 2014 г. в работе конференции приняли участие 60 человек, в том числе 30 человек, имеющих ученые степени доктора философии, кандидата и доктора наук. В течение трех дней были заслушаны доклады специалистов из Великобритании, Венгрии, Германии, Индии, Ирландии, Испании, Китая, Мексики, России, США, Турции, Франции, Чехии, Японии. Следует отметить представительство 11 британских университетов (Королевский университет Белфаста, университеты Бристоля, Бата, Глиндор, Кардиф, Кембридж, Крэнфилд, Манчестер, Ольстер, Саутхэмптон, Университетский колледж Лондона).

В 2011–2013 гг. научные статьи публиковались в рецензируемых сборниках трудов по итогам конференций и нигде не индексировались [9–11]. В 2015 г. научные статьи были выборочно напечатаны в изданиях Института физики (Institute of Physics), которые отражаются в базах данных Scopus и Web of Science, а значит, способствуют повышению индекса цитирования ученого. В связи с этим возросли требования к качеству научных статей, появилась необходимость в общении с рецензентами, осведомленности относительно содержания и формата англоязычной научной работы.

После посещения конференций преподаватели почувствовали, что полноценное участие в мероприятиях, где рабочим языком является английский, требует более совершенных навыков общения в иноязычной среде. Возникла потребность в специальном курсе английского языка.

Первым этапом проектирования курса английского языка для преподавателей стала диагностика потребностей обучающихся, которые должны были лечь в основу учебного плана [12]. В процессе анкетирования респонденты оценили значимость отдельных профессиональных иноязычных компетенций (приведены ниже) по пятибалльной

шкале, а также отметили те компетенции, которыми они владеют лучше и хуже всего.

Профессиональные иноязычные компетенции:

- умение самостоятельно писать аннотации на английском языке (АЯ);
- умение самостоятельно писать статьи на АЯ.
- способность свободно вести диалог на профессиональные темы на АЯ;
- умение самостоятельно вести деловую переписку на АЯ;
- умение выступать с докладом на АЯ без переводчика и конспекта;
- способность без затруднений понимать устную речь на АЯ;
- способность свободно читать специальную литературу на АЯ.

Обработка анкетных данных показала, что все компетенции были оценены как очень важные – более 4 баллов (см. рис. 1). Из диаграммы видно, что наиболее значимыми были признаны умения свободно вести профессиональный диалог и читать специальную литературу, на втором месте – понимание устной речи и способность выступать с докладом. При этом чтение специальной литературы вызывает у респондентов наименьшую озабоченность, а самыми проблемными областями (в порядке убывания) являются понимание устной речи, написание статей, ведение диалога и выступление с устными докладами. Следует отметить, что такие компетенции, как понимание устной речи и способность выступать с докладом, имеют самое непосредственное отношение к сфере международных научных конференций.

По результатам анкетирования и с учетом опыта участия в международных конференциях в перечень цели и задачи курса для преподавателей были включены следующие:

Общая цель – повысить эффективность участия в международных конференциях за счет совершенствования иноязычных компетенций.

Цель 1 – представлять результаты своих научных достижений в виде доклада с использованием инструментов и приемов, способствующих успешной коммуникации.

Задача 1.1 – усвоить основные правила оформления и представления научных результатов в форме устного доклада, стендового доклада и мультимедийной презентации.

Задача 1.2 – научиться использовать речевые формулы для структурирования устного доклада.

Задача 1.3 – тренировать спонтанные и подготовленные публичные выступления в учебном контексте.

Цель 2 – понимать содержание и смысл докладов других участников.

Задача 2.1 – тренировать восприятие на слух речевых образцов с различным темпом речи, разными акцентами и пр.

Задача 2.2 – овладеть прогностическими и компенсаторными стратегиями слушания.

Цель 3 – полноценно участвовать в дискуссиях на профессиональные темы (прежде всего сессия вопросов-ответов после устного выступления).

Задача 3.1 – усвоить необходимые лексические единицы, относящиеся к профессиональной сфере.

Задача 3.2 – усвоить основные речевые формулы и грамматические структуры для построения вопросов.

Задача 3.3 – усвоить необходимые речевые клише и стратегии, используемые для ответов на вопросы.

На основе сформулированных выше целей и задач обучения в содержание курса английского языка для преподавателей были включены следующие элементы:

- профессиональный тезаурус «Ракетно-космическая техника»;
- профессиональный тезаурус «Композиционные материалы и технологии»;

Рис. 1. Оценка важности иноязычных компетенций

Рис. 2. Количество докладов на совместных конференциях АСМТАА, AMDA 2011–2015

Рис. 3. Состав участников российской делегации на конференциях АСМТАА, AMDA в 2011–2015 гг.

- устойчивые обороты, характерные для устных научных докладов;
- речевые формулы, используемые для вопросов и уточнений;
- речевые формулы благодарности, ухода от ответа и др.;
- аудирование текстов разного уровня сложности на профессиональную тематику с целью тренировки компенсаторных и прогностических стратегий слушания;
- аудирование текстов разного уровня сложности на профессиональную тематику с целью понимания общего смысла;
- аудирование текстов разного уровня сложности на профессиональную тематику с целью извлечения конкретной информации;
- спонтанное продуцирование устных сообщений на профессиональную тему;
- подготовленные выступления на профессиональную тему согласно общепринятому формату научной презентации.

С 2010 г. автор вела занятия со студентами, обучающимися в магистратуре на кафедре «Ракетно-космические когнитивные конструкции» МГТУ им. Н. Э. Баумана, а в 2013 г. организовала группу изучения английского языка из восьми преподавателей этой кафедры. В курс обучения вошли раз-

личные формы занятий: семинары, мастер-классы, мини-конференции; началась подготовка профессионального словаря.

Наметилась концепция многоуровневой подготовки студентов и преподавателей, способствующей профессиональному росту в новой динамично развивающейся предметной области. Согласно этой концепции, во-первых, курс иностранного языка в технических университетах для программ бакалавриата и магистратуры должен создаваться с учетом не только уровня иноязычной подготовки обучающихся, но и профессиональных компетенций, т. е. отражать содержание специальных дисциплин; во-вторых, обучение преподавателей также должно стать одной из ступеней многоуровневой иноязычной подготовки специалистов.

Результаты участия в научных конференциях свидетельствуют о практической ценности концепции многоуровневой подготовки студентов и преподавателей. Количество докладов с российской стороны на протяжении всего времени было высоким (см. рис. 2), с 2014 г. общее количество докладов возросло за счет стендовых выступлений, с которыми, как правило, выступают аспиранты и молодые преподаватели. Из рис. 3 видно, что в 2014–2015 гг. увеличилось число участников-аспирантов, что является положительной тенденцией.

С 2013 г. восемь студентов были оставлены для продолжения учебы в аспирантуре по тематике, требующей развития компетенций в области проектирования композитных конструкций и технологий, а следовательно, знаний, умений и навыков в работе с информацией на английском языке. Логично, что бывшие студенты – новые аспиранты стали участниками международных научных конференций по тематике КМ. Налицо явная корреляция между участием в конференциях профессоров и последующим привлечением к участию в конференциях аспирантов.

Таким образом, развитие профессиональных иноязычных компетенций в области КМ представляет актуальную задачу в сфере подготовки специалистов для инновационной экономики. Для повышения качества коммуникативной компетенции специалистов предложена методика многоуровневой подготовки студентов и преподавателей,

предусматривающая различные формы занятий для решения типичных проблем: специализированные семинары, мастер-классы, разработка методических пособий, постоянно обновляемый словарь активной лексики.

При формировании тематики занятий со студентами и преподавателями для участия в международных конференциях в области композиционных материалов были учтены: имеющийся уровень языковой подготовки, научные интересы, вовлеченность и мотивация.

Разработанные анкеты позволили выявить существенные факторы, выступающие стимулом для углубленного изучения английского языка, и учесть их при построении учебных занятий.

Проведенный анализ подтвердил, что имеется явная корреляция между участием в конференциях профессоров и последующим привлечением к участию в конференциях аспирантов.

Список литературы

1. Смирнова Л. Н. Курс английского языка для научных работников. М.: Наука, 1990. 340 с.
2. Armer T. Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press, 2012. 128 p.
3. Ibbotson M. Cambridge English for Engineering. Cambridge University Press, 2012. 171 p.
4. Полякова Т. Ю., Алипичев А. Ю., Богородицкая Н. В., Галигузова А. В., Дворецкая Е. В., Косова Г. Н., Кузнецов А. Н., Шеленкова И. В., Щавелева Е. Н. Английский язык для академической мобильности: учебник для студентов, преподавателей и администраторов технических университетов / под ред. Т. Ю. Поляковой. М.: Академия, 2013. 256 с.
5. Беляева Е. Г. Теория и практика лингвистического аудита как новой технологии диагностики языковых потребностей в контексте корпоративного обучения иностранным языкам: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2006. 26 с.
6. Кузьмина Л. Г. Социокультурные аспекты развития иноязычной письменной речи в послевузовском образовании: дис. ... канд. пед. наук. М., 1998. 237 с.
7. Шафранова О. Е. Непрерывное образование преподавателя высшей школы – основа оптимизации его профессионального развития: аксиологический подход: дис. ... д-ра пед. наук. Биробиджан, 2011. 400 с.
8. Низкодубов Г. А. Формирование межкультурной профессионально-деловой коммуникативной компетенции преподавателей неязыковых вузов (английский язык, ФПК): дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2007. 215 с.
9. Proceedings of the First International Workshop on Advanced Composite Materials and Technologies for Aerospace Applications, May 9–11, 2011. Glyndwr University, Wrexham, North Wales, UK. 197 p.
10. Proceedings of the Second International Conference on Advanced Composite Materials and Technologies for Aerospace Applications, June 11–13, 2012, Wrexham, North Wales, UK.
11. Proceedings of the Third International Conference on Advances Composite Materials and Technologies for Aerospace Applications, May 13–16, 2013, Wrexham, North Wales, UK.
12. Huhta M., Vogt K., Johnson E., Tulkki H. Needs Analysis for Language Course Design: A Holistic Approach to ESP. Cambridge University Press, 2013. 265 p.

Шафикова Инна Римовна, старший преподаватель, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (2-я Бауманская, 5, Москва, Россия, 105005). E-mail: shafikova_inna@mail.ru

Материал поступил в редакцию 24.03.2017.

DOI: 10.23951/1609-624X-2017-10-160-165

DEVELOPING THE ENGLISH-LANGUAGE COMPETENCY OF THE ENGINEERING UNIVERSITY ACADEMICS WITH REGARD TO THE INTERNATIONAL CONFERENCES IN THE ADVANCED MATERIALS

I. R. Shafikova

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation

The paper deals with the issue of the professional communicative competence that is essential for the engineering specialists and academics to participate in the international scientific conferences. This is important, as the inadequate level of the English language, specifically, with regard to the academic writing and academic communication skills is considered one of the factors hindering the transition of Russian universities into the global research and education community. The focus of attention is the rapidly developing field of composite materials and technologies. The author proposes using a multi-level approach to forming the professional English communicative skills in the engineering university, which includes an ESP (English for Specific Purposes) course for academics. The specifics of the approach are illustrated by a case of Russia-UK conferences in the field of advanced materials. The paper presents the analysis of the international scientific collaboration and the excerpts from the survey of the prospective learners at the "Spacerocket composite structures" department at Bauman Moscow State Technological University. The data served as the basis for the needs assessment procedure, which, in turn, was used to formulate the goals and objectives and select the linguistic and functional content for the course. The ESP course had a positive impact on the international research activity of the department, in particular, the increase in the number of post-graduate students participating in the international conferences.

Key words: *professional communicative competence in English, English for Specific Purposes, multi-level training system, composite materials, scientific conferences.*

References

1. Smirnova L. N. *Kurs angliiskogo yazyka dlya nauchnykh rabotnikov* [The course of English for academics]. Moscow, Nauka Publ., 1990. 340 p. (in Russian).
2. Armer T. *Cambridge English for Scientists*. Cambridge University Press, 2012. 128 p.
3. Ibbotson M. *Cambridge English for Engineering*. Cambridge University Press, 2012. 171 p.
4. Polyakova T. Yu., Alipichev A. Yu., Bogoroditskaya N. V., Galiguzova A. V., Dvoretzskaya Ye. V., Kosova G. N., Kuznetsov A. N., Shelenkova I. V., Shchavleva Ye. N. *Angliyskiy yazyk dlya akademicheskoy mobil'nosti: uchebnik dlya studentov, prepodavateley i administratorov tekhnicheskikh universitetov* [English for Academic Mobility. Coursebook for Students, Lecturers and Administrators of Technical Universities]. Ed. T. Yu. Polyakova. ILAN Teacher's Guide. Moscow, Akademiya Publ., 2013. 256 p. (in Russian).
5. Belyaeva E. G. *Teoriya i praktika lingvisticheskogo audita kak novoy tekhnologii diagnostiki yazykovykh potrebnostey v kontekste korporativnogo obucheniya inostrannym yazykam*. Dis. kand. ped. nauk [Theory and practice of the linguistic audit as a new tool for the language needs analysis in the context of the on-the-job training. Diss. cand. of ped. sci.]. Moscow, 2006. 236 p. (in Russian).
6. Kuzmina L. G. *Sotsiokul'turnye aspekty razvitiya inoyazychnoy pis'mennoy rechi v poslevuzovskom obrazovanii*. Dis. kand. ped. nauk [Sociocultural aspects of developing foreign language writing skills in post-university education. Diss. cand. of ped. sci.]. Moscow, 1998. 237 p. (in Russian).
7. Shafranova O. E. *Nepreryvnoye obrazovaniye prepodavatelya vysshey shkoly – osnova optimizatsii ego professional'nogo razvitiya: aksiologicheskii podkhod*. Dis. dokt. ped. nauk [Lifelong learning of a university lecturer is a basis for their professional growth optimization: axiological approach. Diss. dr. of ped. sci.]. Birobidzhan, 2011. 400 p. (in Russian).
8. Nizkodubov G. A. *Formirovaniye mezhkul'turnoy professional'no-delovoy kommunikativnoy kompetentsii prepodavateley neyazykovykh vuzov (angliiskii yazyk, FPK)*. Dis. kand. ped. nauk [Developing intercultural professional and business communicative competency for the non-linguistic universities lecturers (English language, Advanced Training Faculty). Diss. cand. of ped. sci.]. Tomsk, 2007. 215 p. (in Russian).
9. *Proceedings of the First International Workshop on Advanced Composite Materials and Technologies for Aerospace Applications*, May 9–11, 2011, Glyndwr University, Wrexham, North Wales, UK, 197 p.
10. *Proceedings of the Second International Conference on Advanced Composite Materials and Technologies for Aerospace Applications*, June 11–13, 2012, Wrexham, North Wales, UK, 151 p.
11. *Proceedings of the Third International Conference on Advances Composite Materials and Technologies for Aerospace Applications*, May 13–16, 2013, Wrexham, North Wales, UK.
12. Huhta M., Vogt K., Johnson E., Tulkki H. *Needs Analysis for Language Course Design: A Holistic Approach to ESP*, Cambridge University Press, 2013, 265 p.

Shafikova I. R., Bauman Moscow State Technical University (ul. 2-ya Baumanskaya, 5, Moscow, Russian Federation, 105005).
E-mail: shafikova_inna@mail.ru