

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ИНОЯЗЫЧНАЯ СРЕДА КАК УСЛОВИЕ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Безруков А.Н., Зиятдинова Ю.Н.**

*ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань, Россия (410015, Казань, ул. К. Маркса, 68), e-mail: a.bezrukov.knrtu.ru*

В статье рассматриваются особенности иноязычной подготовки специалистов в области инженерного образования в национальном исследовательском университете. В контексте проблем интернационализации инженерного образования обсуждается концепция профессиональной иноязычной среды в вузе, анализируется актуальность получения навыков перевода и владения иностранным языком различными категориями контингента вуза для решения задач исследовательского университета. На примере иноязычной подготовки студентов, обучающихся по программам технического перевода, обсуждается гибкий подход к преподаванию как предлагаемый формат обучения в рамках программ языковой среды. Анализируется опыт Казанского национального исследовательского технологического университета в области создания языковой среды и ее практической реализации, который может быть перенесен на другие национальные исследовательские и инженерные университеты. Важность профессиональной иноязычной подготовки для решения всех проблем интернационализации вузов данного профиля позволяют считать профессиональную иноязычную среду необходимым условием интернационализации инженерного образования.

Ключевые слова: инженерное образование, интернационализация, иноязычная среда, исследовательский университет.

## **PROFESSIONAL FOREIGN LANGUAGE ENVIRONMENT AS A PREREQUISITE FOR ENGINEERING EDUCATION INTERNATIONALIZATION**

**Bezrukov A.N., Ziyatdinova J.N.**

*Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia (410015, Kazan, street K. Marx, 68), e-mail: a.bezrukov.knrtu.ru*

The paper discusses peculiarities of foreign language training of engineering specialists at a national research university. The concept of a professional foreign language environment at a university and the necessity for linguistic and translation skills are discussed for various groups of university contingent within the framework of the engineering education internationalization problem. Flexible learning approach is offered for foreign language and technical translation training as the preferable teaching format for professional foreign language environment programs. The experience of Kazan National Research Technological University is analyzed in the context of creation and implementation of a language environment, which can be further transferred to other national research and engineering universities. The importance of professional foreign language training for the solution of all the internationalization problems allows considering professional foreign language environment as the necessary prerequisite for engineering education internationalization.

Keywords: engineering education, internationalization, foreign language environment, research university.

Динамичное развитие мировой экономики обуславливает устойчивый спрос на специалистов высшей квалификации. Одним из основных требований, предъявляемых к современным выпускникам вузов, является их конкурентоспособность на международном уровне [3], проявляющаяся как в способности строить карьеру в представительствах транснациональных компаний на территории своей страны, так и устраиваться на работу за рубежом.

Процесс глобализации, затрагивающий и рынки труда, характерен, с учетом национальной специфики, для всех стран мира. Ответом на вызовы глобализации становится

интернационализация страны, ее включение в мировое сообщество на основе равноправного и взаимовыгодного партнерства. В образовательной среде интернационализация рассматривается как неизбежно возникающее и необходимое условие ее модернизации [8].

В России вопрос интернационализации особенно актуален применительно к естественнонаучному, инженерному образованию. Выпускники инженерных вузов рассматриваются как возможные агенты развития инновационной наукоемкой экономики, которая необходима для динамичного развития страны и может существовать только в условиях тесного сотрудничества с мировым сообществом. Характерными представителями инженерных вузов в современной России являются национальные исследовательские университеты – крупные научные, образовательные и производственные комплексы.

Важнейшей проблемой интернационализации инженерного образования является знание иностранного языка. Ее особое место в том, что лингвистический компонент вносит значительный, если не определяющий вклад в успешность других аспектов интернационализации инженерного образования, таких как число публикаций в международных журналах [5], рейтинги, академическая мобильность и т.д. [1]. На современной стадии развития инженерного образования и науки актуальна подготовка как молодых специалистов, владеющих иностранным языком, так и специалистов-переводчиков, способствующих интеграции существующей русскоязычной инфраструктуры в международное научное и образовательное пространство [2].

**Целью** исследования являлось обоснование подхода к формированию профессиональной иноязычной среды в национальном исследовательском университете и выявление особенностей подготовки мультиязычных инженерных специалистов для решения задач интернационализации.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование осуществлялось путем анализа современных проблем интернационализации инженерного образования в российском национальном исследовательском университете, обсуждения текущих достижений и показателей интернационализации. Подход к формированию профессионально-ориентированной языковой среды рассматривался в контексте задач интернационализации вуза. Особенности подготовки специалистов, владеющих иностранным языком и навыками технического перевода, рассматривались на примере кафедры иностранных языков в профессиональной коммуникации Казанского национального исследовательского технологического университета (КНИТУ). Гибкий подход к подготовке иноязычных специалистов апробировали на студентах Центра межкультурной коммуникации Института

дополнительного профессионального образования КНИТУ, обучающихся по дисциплине «Компьютерный перевод».

### **Результаты исследования**

При рассмотрении показателей международных рейтинговых агентств вузов, таких как QS, Times Higher Education и Шанхайского рейтинга, видно, что наибольший вклад в позицию университета в международных рейтингах вносят следующие параметры:

- Академическая репутация и известность в международном (другими словами – в иноязычном сообществе);
- Публикации в международных цитируемых базах данных (Scopus, WebofScience и т.д.), статьи, соответственно, должны создаваться на английском языке;
- Международные образовательные программы с вузами-партнерами (материалы которых должны быть, по умолчанию, на иностранном языке);
- Академическая мобильность преподавателей и студентов с привлечением ведущих университетов. Для участия в программах мобильности необходим достаточный уровень иностранного (как правило – английского языка);
- Международные премии и награды.

Данные показатели основаны на международном компоненте, соответственно, отражают и уровень интернационализации университета. Ориентация России на включение своих университетов в международные рейтинги свидетельствует о том, что достижение высоких значений данных показателей будет основополагающей задачей интернационализации российского университетского образования в ближайшее десятилетие.

Следует отметить, что данные показатели не случайны и весьма полно отражают уровень интеграции вуза в международное научное и образовательное пространство. Для инженерного университета следует дополнительно добавить такую проблему интернационализации, как инновационный компонент, то есть востребованность и успешность прикладных разработок вуза на международном уровне.

Из комментариев к показателям интернационализации видно, что знание иностранного языка имеет непосредственное отношение к каждому из них. Спецификой инженерного вуза является необходимость изучения профессионально-ориентированного иностранного языка, а также наличие инфраструктуры технического перевода для представления результатов научных исследований и НИОКР на международном уровне [7].

Анализ процесса интернационализации на примере Казанского национального исследовательского технологического университета (КНИТУ) [4] показал, что получение статуса национального исследовательского университета способствовало значительной интенсификации международной деятельности:

- Многократное увеличение числа преподавателей, ежегодно направляемых в зарубежные командировки (до более чем 400 чел., начиная с 2009 г.);
- многократный рост посещаемости университета иностранными делегациями (с 10–15 в 2008–2009 гг. до 40–45, начиная с 2011 г.);
- Трехкратный рост числа иностранных студентов – до более чем 1800 чел. в 2014 г.;
- Число международных мероприятий (конференций и школ) возросло с 3–5 в год до получения статуса НИУ до 10–20 в период 2011–2014 гг.
- Разрабатываются международные образовательные программы, ряд данных программ находится на стадии реализации.

Данные показатели демонстрируют, что интенсивность общения преподавателей, аспирантов и студентов КНИТУ с представителями мирового научного и образовательного сообщества значительно возросло. Вместе с тем входное тестирование студентов первого курса последних лет показывает, что у большинства из них (в среднем – 60 %) владение английским языком находится на начальном уровне. К другим проблемам, связанным с иностранным языком, следует отнести необходимость постоянной генерации научных (статьи, монографии) и образовательных (лекции, методические пособия, УМКД) материалов на иностранном языке для международных партнеров. Юридические и финансовые отношения с международными партнерами также требуют решения дополнительной задачи – появления у административного персонала навыков иноязычного общения.

До получения статуса НИУ университет обладал развитой инфраструктурой иноязычной подготовки, включавшей следующие элементы:

- Кафедра иностранных языков в профессиональной коммуникации, осуществляющая иноязычную подготовку студентов вуза;
- Институт дополнительного профессионального образования (ИДПО), осуществляющий дополнительную языковую подготовку, в том числе по программе «переводчик в сфере профессиональной коммуникации». В состав ИДПО входят такие структуры иноязычной подготовки, как центр межкультурных коммуникаций, факультет дополнительного образования, факультет повышения квалификации и высшая школа иностранных языков;
- Факультет международных образовательных программ, осуществляющий обучение иностранных студентов русскому языку.

Результатом ответа на «вызовы» интернационализации со стороны системы иноязычной подготовки КНИТУ стало обоснование и внедрение программы языковой среды, то есть единого пространства иноязычной подготовки и использования иностранного языка в вузе, которое должно включать непрерывную языковую подготовку всех категорий сотрудников

университета – от студентов до администраторов, а также создание и поддержание базы научных (статьи) и образовательных (методическая документация) материалов на иностранном языке.

Если необходимость формирования языковой среды обоснована как раз вызовами интернационализации, то ее форма, в случае КНИТУ, основана на существующей иноязычной инфраструктуре с модернизацией традиционных и добавлением новых программ иноязычной подготовки:

Подготовка студентов и аспирантов:

- Переводчик в сфере профессиональной коммуникации (традиционная);
- Подготовка к экзамену TOEFL (новая);
- Программа «Профессиональный перевод» (традиционная);
- Усиленная подготовка по английскому языку (новая);
- Подготовка к программам двойных дипломов (новая).

Подготовка ППС:

- Повышение квалификации «иностраные языки в профессиональной деятельности» (традиционная);
- Курс по иностранному языку для преподавателей;
- Языковая подготовка административного и руководящего состава КНИТУ.

Создание языковой среды в университете включает подготовку и переподготовку контингента университета различного возраста, профиля и уровня владения иностранным языком. Обучающиеся по дополнительным программам языковой среды, в особенности – преподаватели и администраторы, обладают ограниченными временными ресурсами и высокой занятостью. Для оптимизации процесса вводится гибкий подход к обучению иностранному языку и навыкам профессионального перевода [6]. Так, гибкий подход был апробирован на студентах Центра межкультурной коммуникации Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВПО «КНИТУ», обучающихся по дисциплине «Компьютерный перевод».

Студентам предоставляются индивидуальные задания на перевод в соответствии с их профилем и уровнем иностранного (английского) языка. На первом занятии преподавателем подробно обсуждается со студентами план работы (полный алгоритм перевода) и ожидаемые результаты (правильно выполненный учебный перевод). В ходе занятий каждый студент концентрируется на трудных персонально для него аспектах дисциплины, консультируясь с преподавателем или одногруппниками. Отдельные занятия посвящаются осуждению аспектов иноязычной переводческой практики, которые вызывают затруднение у всей группы, таким образом, студенты с более высоким уровнем подготовки выполняют проект

быстрее и концентрируются на продвинутых аспектах перевода, в то время как их коллеги с более низким уровнем подготовки успешно преодолевают трудные моменты и приобретают необходимые навыки.

Рассмотренный гибкий подход может быть, в дальнейшем, масштабирован на другие группы слушателей, обучающимся по программам языковой среды.

Отдельным вопросом для обсуждения является тот факт, что необходимость знания иностранного языка всеми категориями университета напрямую обусловлена необходимостью ответа на «вызовы» интернационализации, в то время как необходимость наличия профессионально-ориентированного переводческого контингента более косвенная, так как, на первый взгляд, специалист, владеющий иностранным языком, не нуждается в услугах переводчика.

Существующий уровень интернационализации российских инженерных вузов подразумевает наличие значительного научного и образовательного задела (статьи, учебники, монографии, рабочие программы и т.д.), не представленного документацией на иностранных языках. Осуществление интеграции в международное научное и образовательное пространство подразумевает большой объем общения с иностранными учеными и специалистами, встречу иностранных делегаций, проведение международных научных школ и конференций и т.д. Если контингент университета в основной массе не владеет иностранным языком на уровне свободного общения, на таких мероприятиях должен осуществляться профессиональный перевод. Соответственно, на начальном этапе формирования языковой среды в университете наличие навыков технического перевода у студентов, аспирантов и преподавателей вуза может оказывать решающее влияние на успешность международных проектов.

В дальнейшем, в ходе развития языковой среды в вузе, потребность в техническом переводе будет уменьшаться, приводя, в конечном случае, к проведению мероприятий с преобладающим международным участием только на иностранном (обычно – английском) языке. Примером (далеко не единственным) могут служить «6-й международный симпозиум по молекулярному порядку и мобильности в полимерных системах», прошедший в Санкт-Петербурге еще в 2008 г., а также, в числе недавних событий, международная школа по развитию предпринимательства “Global Village on the Move”, организованная Казанским национальным исследовательским технологическим университетом в 2014 г. совместно с университетом Лихай, США. В последнем случае успешному проведению мероприятия способствовала именно реализация языковой среды в КНИТУ: российскими участниками программы были преподаватели университета, обучающиеся по специальным программам языковой подготовки.

Следует подчеркнуть, что необходимость профессионального научно-технического перевода в университете должна сохраниться и при полной реализации программы языковой среды. Научно-образовательная деятельность в правовом поле Российской Федерации подразумевает осуществление документооборота на государственном языке и, в любом случае, останется ограниченной, но устойчивая потребность в выполнении перевода научно-образовательных и административных материалов.

### **Заключение**

Таким образом, профессиональная иноязычная среда как инфраструктура специализированной языковой и переводческой подготовки студентов, аспирантов, преподавателей и администраторов вуза в контексте его интеграции в международное научное и образовательное пространство, является необходимым компонентом для решения подавляющего большинства проблем интернационализации в инженерном вузе. Профессиональная иноязычная среда приобретает статус условия интернационализации инженерного образования.

Построение языковой среды может быть основано на действующей инфраструктуре иноязычной подготовки в университете. На современном уровне интернационализации инженерных вузов России актуальна не только подготовка специалистов со знанием иностранного языка, но и специалистов в области профессионально-ориентированного технического перевода, способных осуществлять перевод и продвижение русскоязычного научного и образовательного материала на иностранном языке.

По программам языковой среды обучается контингент с широким разбросом по возрасту, уровню владения иностранным языком и основной специальности, а также ограниченными временными ресурсами. Для успешного создания языковой среды в вузе рекомендуется использовать гибкие, индивидуализированные подходы к обучению иностранному языку и формированию навыков перевода.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РГНФ «Проектирование и реализация модели интернационализации инженерного образования в Республике Татарстан», проект № 15-16-16003*

### **Список литературы**

1. Гурье Л.И., Зиятдинова Ю.Н. Формирование и развитие иноязычной компетенции преподавателей технических вузов с использованием мультимедийных ресурсов // Образовательные технологии и общество. – 2010. – Т. 13. – № 2. – С. 262-268.

2. Зиятдинова Ю.Н. Программы дополнительного языкового образования для интернационализации инженерного университета // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. – 2013. – № 5 (5). – С. 18-20.
3. Осипов П.Н. Воспитание и самовоспитание конкурентоспособных специалистов как приоритет современного образования. // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – № 16. – С. 198-204.
4. Осипов П.Н., Иванов В.Г., Зиятдинова Ю.Н. По пути интернационализации инженерного образования (опыт КНИТУ) // Высшее образование в России. – 2014. – № 3. – С. 117-123.
5. Сангер Ф., Зиятдинова Ю.Н. Пишем на английском для международных конференций // Высшее образование в России. – 2013. – № 12. – С. 95-99.
6. Bezrukov A. Flexible learning model for computer-aided technical translation // Proceedings of 2013 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2014. – Kazan, 2013. – P. 673-675.
7. Bezrukov A., Ziyatdinova J. Internationalizing engineering education: A language learning approach // Proceedings of 2014 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2014. – Dubai, 2014. – P. 299-302.
8. De Wit H. Trends, Issues and Challenges in Internationalization of Higher Education // Amsterdam – 2011, 127 p.

**Рецензенты:**

Кочнев А.М., д.п.н., профессор, проректор по учебно-методической работе ФГБОУ ВПО «КНИТУ», г. Казань;

Осипов П.Н., д.п.н., профессор, профессор кафедры инженерной педагогики и психологии ФГБОУ ВПО «КНИТУ», г. Казань.