

НОВЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В РАМКАХ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Валеева Э. Э., Безруков А. Н.

ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань, Россия (410015, Казань, ул. К. Маркса, 68), e-mail: elviravaleeva75@yandex.ru

В статье рассмотрены новые методики обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в период интернационализации инженерного образования, заключающейся в создании условий для развития международных отношений на всех уровнях жизнедеятельности вуза. Одним из условий для развития академической мобильности студентов и преподавателей становится создание иноязычной среды внутри вуза и усиление иноязычной профессиональной подготовки. Авторы статьи предлагают деятельностный подход для развития практических навыков и умений профессиональной иноязычной компетенции, основанный на междисциплинарных связях, сотрудничестве с зарубежными партнерами и применении теоретических знаний на практике. Данный подход успешно реализуется на кафедре иностранных языков в профессиональной коммуникации Казанского национального исследовательского технологического университета. Авторы рассматривают профессионально-ориентированную иноязычную подготовку студентов различных технических специальностей вуза, включающих в себя основные направления химической технологии.

Ключевые слова: профессионально-ориентированный иностранный язык, методы обучения, инженерное образование, интернационализация.

NEW TEACHING METHODS FOR PROFESSIONAL ENGLISH LANGUAGE COURSES TO FOLLOW INTERNATIONALIZATION OF ENGINEERING EDUCATION

Valeeva E. E., Bezrukov A. N.

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia (410015, Kazan, K. Marxstreet, 68), e-mail: elviravaleeva75@yandex.ru

The paper discusses new teaching methods for professionally-focused foreign language in the century of engineering education internationalization. The internationalization will be successful if the conditions for international collaboration are provided at all levels of university activity. One of the conditions for developing academic mobility of students and professors is creating multi-lingual environment and improving professionally oriented language programs at university. The authors offer the activity-focused approach for the development of practical skills in professional foreign language competence, based on interdisciplinary connections, collaboration with foreign partners and practical application of theoretical knowledge. This approach is being successfully implemented at the Department of Foreign Languages for Professional Communication of Kazan National Research Technological University. The authors discuss the professionally focused foreign language course for students majoring in different areas of chemical engineering.

Keywords: professionally-focused foreign language, teaching methods, engineering education, internationalization.

Современные быстро меняющиеся экономические условия оказывают значительное влияние на общество, культуру, науку и образование. Изменения глобального масштаба приводят к изменениям на уровне каждого отдельно взятого государства, сообщества, организации и человека. Наука и образование – это те базисы, которые, в первую очередь, подвергаются влиянию новых требований современного общества. Одной из современных тенденций стал процесс интернационализации высшего образования, заключающийся в создании условий для развития международных отношений и форм сотрудничества на всех уровнях жизнедеятельности вуза [3, 4]. Российские инженерные университеты, как основа

научного и образовательного потенциала страны, рассматривают интеграцию в международное сообщество как одно из приоритетных направлений своего развития.

В контексте достижения поставленных целей и выхода на мировой уровень в области образования и науки одним из первых встает вопрос иноязычной подготовки студентов и преподавателей вуза. Общеизвестно, что по уровню знания иностранного языка российская молодежь, и, тем более, представители старшего поколения сильно отстают от зарубежных коллег, что является значительным барьером для налаживания контактов с иностранными партнерами, подготовки и публикации статей для международных журналов, разработки образовательных программ двойных дипломов, получения совместных научных грантов, сдачи международных экзаменов. Все это негативно сказывается на развитии академической мобильности студентов и преподавателей и затрудняет процесс интернационализации образовательной и научной деятельности университета, а также его выхода на более высокий мировой уровень. Все вышесказанное особенно актуально для инженерного образования, где контингент учащихся ориентирован на усвоение физических и химических дисциплин, и не всегда особое внимание уделяется знаниям иностранных языков.

Для решения этой проблемы российские национальные исследовательские университеты, специализирующиеся в области инженерного образования, создают все условия для развития иноязычной среды внутри вуза. В числе таких вузов – Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), который разработал программу иноязычной подготовки преподавателей и студентов. На базе кафедры иностранных языков в профессиональной коммуникации были разработаны учебные программы для профессорско-преподавательского состава, по которым были подготовлены преподаватели для чтения лекций на иностранном языке. Для студентов первых и вторых курсов были организованы занятия по усиленной подготовке по английскому языку и проведен отбор особо одаренных учащихся, как в области инженерных дисциплин, так и в знании языка для их дальнейшего развития и возможности получения грантов на образовательные стажировки за рубежом и участия в программах двойных дипломов. Для студентов третьего и четвертого курсов были организованы дополнительные занятия по подготовке к сдаче международного экзамена по английскому языку TOEFL и французскому языку DALF. Кроме того, развитие иноязычной профессиональной компетенции отражается в требованиях работодателей к выпускникам инженерных вузов [5].

Целью исследования являются новые методики обучения иностранному языку с применением деятельностного подхода для развития профессиональных коммуникативных компетенций студентов инженерного вуза.

Материалы и методы исследования. Для реализации профессионально-ориентированного подхода в обучении иностранным языкам авторы статьи предлагают деятельностное обучение студентов, как один из наиболее эффективных педагогических методов, позволяющий отработать полученные теоретические знания на практических примерах и подготовить учащихся к реальным жизненным ситуациям. Данный подход успешно применяется на кафедре иностранных языков в профессиональной коммуникации КНИТУ при работе с магистрантами и аспирантами [1, 2]. Работа основана на развитии междисциплинарных связей, а именно – на сотрудничестве с преподавателями инженерных кафедр и создании совместных учебных пособий по иностранным языкам, введении в состав кафедры кандидатов технических и химических наук, имеющих дополнительное филологическое образование. Такое взаимовыгодное сотрудничество позволило усилить профессиональную иноязычную подготовку студентов, необходимую для их дальнейшего успешного развития в условиях интернационализации инженерного образования.

Результаты исследования. Одной из основных проблем в обучении иностранным языкам является различный первоначальный уровень иноязычных навыков у студентов инженерного вуза, обучающихся по одному отдельно взятому профилю подготовки. Это снижает качество образовательного процесса из-за невозможности сконцентрироваться на более или менее подготовленных студентах. Для решения этой проблемы на кафедре иностранных языков в профессиональной коммуникации было проведено общее тестирование по английскому языку студентов первого курса и отобраны наиболее подготовленные студенты, имеющие навыки и умения свободного бытового общения на английском языке. Перед нами встала задача подготовить этих студентов к общению в области деловой и профессиональной лексики, относящейся к профилю их основной подготовки. Но студенты, отобранные в группу для усиленной подготовки, обучались на разных факультетах и относились к различным направлениям инженерных специальностей вуза. Если говорить о занятиях по разговорному английскому языку, направленных на развитие умений и навыков повседневного общения, то проблемы не существовало. Но для занятий по профессионально-ориентированному английскому языку необходимо было найти новый подход в обучении для развития иноязычной коммуникативной профессиональной компетенции. И такой подход был найден.

В основу занятий по профессионально-ориентированному английскому языку легла совместная работа с преподавателями инженерных кафедр. Занятия велись преподавателем-выпускником КНИТУ, имеющим степень кандидата технических наук, что позволило видеть и понимать общую картину всех основных инженерных направлений вуза для разработки оптимальной учебной программы и подбора учебно-методического материала.

Для удовлетворения требований каждого студента по каждому профилю подготовки были отобраны следующие темы практических занятий:

- Профессия: инженер.
- Основные направления химической технологии.
- Химия и физика.
- Методы физико-химического анализа. Аналитическая химия. Коллоидная химия.
- Основные физико-химические процессы.
- Основное оборудование химической технологии.
- Нанотехнологии и наноматериалы.
- Нефтехимия и нефтепереработка.
- Физика и химия полимеров.
- Плазма и плазменные технологии.
- Биоматериалы и биотехнологии.
- Энергонасыщенные материалы.
- Информационные и компьютерные технологии.
- Экологические проблемы и технологии зеленой химии.
- Навыки подготовки и написания научной статьи и аннотации на английском языке.
- Навыки презентационной деятельности на английском языке.

Данный подбор тем отражает основные научные направления развития КНИТУ и затрагивает большинство профилей подготовки специалистов в области химической технологии.

Особое внимание необходимо уделить первым трем темам, на которых дается общенаучная лексика. Занятие «Профессия: инженер» посвящена введению в профессиональные аспекты инженерной деятельности, а также включает в себя тему университетского образования.

Вторая тема «Основные направления химической технологии» дает основные понятия химической технологии и рассматривает особенности ее практического применения. Тема частично раскрывает все те направления, которые будут изучаться в течение всего курса.

Третья тема «Химия и физика» является самой объемной и имеет очень важный практический смысл. Здесь вводятся такие понятия, как строение вещества, атом, молекула, вещество, соединение, химические элементы, типы химических реакций, физические и химические характеристики вещества, единица измерения, латинский алфавит, математические формулы, описание графической и табличной информации.

Лексический материал, который подготовлен для студентов в первых трех темах, является общим для всех направлений подготовки и служит базой для дальнейшего изучения уже более специфических узких областей химической технологии.

Каждое занятие разделено на несколько частей. Первая часть – ознакомление с новым лексическим материалом, который включен в три предтекстовые упражнения:

- знакомство и перевод интернациональных слов и «ложных друзей» переводчика;
- чтение и перевод глаголов;
- сопоставление английского и русского вариантов технических терминов.

Далее студентам предлагается текст по теме урока на просмотровое чтение и перевод. В тексте отрабатывается весь новый лексический материал. Послетекстовые упражнения разработаны таким образом, чтобы закрепить новую лексику и развить навыки ее употребления в устной речи. Это могут быть вопросы к тексту, задание на определение верного или неверного утверждения, упражнения для заполнения пропущенной информации. Задания к текстам могут быть разные, но основным компонентом остается изложение студентами своего собственного мнения на английском языке с анализом информации и основными выводами по ней.

Обязательным условием любой учебной программы по иностранному языку является развитие навыков аудирования и восприятия информации на слух. Большое количество аутентичных англоязычных материалов в Интернете позволяет подобрать необходимые задания в формате видео или аудио, что делает учебный процесс более разнообразным и интересным. Задачей преподавателя на данном этапе урока является поиск нужного материала, разработка предварительных и заключительных заданий, направленных на понимание и развитие устной речи.

Заключительным этапом каждого занятия является развитие навыков письменной речи. Одним из основных заданий данной части урока является письменный перевод с русского языка на английский. Для закрепления пройденного материала разрабатываются задания по написанию краткого эссе на поставленную тему с обязательным отражением собственного мнения студентов, а также по описанию графиков, составлению резюме, делового письма в официальном и неофициальном форматах и многое другое.

Следующие темы курса носят специфический характер, на данном этапе ключевым становится деятельностный подход. Занятие проводится в два следующих этапа.

Первый этап – это разбор материала на обычном практическом занятии. Занятие готовится по рекомендациям специалиста с инженерной кафедры, который занимается этим научным направлением. Подбираются тексты, аудио- и видеоматериал, готовятся задания и набирается необходимый лексический минимум по данной теме. Студенты осваивают новый

материал, знакомятся на простых примерах с научной тематикой и тренируют навыки устного и письменного перевода.

Второй этап проводится в лаборатории на специализированной инженерной кафедре совместно со специалистом в данной области, где студенты на практических примерах около реальных лабораторных стендов изучают материалы на английском языке. В качестве примера можно привести занятие на кафедре физической и коллоидной химии (ФКХ). Доцент кафедры ФКХ начинает занятие с лабораторной работы по измерению электропроводности водопроводной и дистиллированной воды. Занятие ведется на английском языке. Студенты слушают объяснения, выполняют задания и самостоятельно делают выводы о разнице электропроводности различных жидкостей в связи с наличием в них загрязняющих веществ. Затем преподаватель показывает опыт по измерению поверхностного натяжения и краевого угла смачивания. Эта часть урока проводится как лекционное занятие и заканчивается вопросами со стороны студентов. Далее подводятся итоги урока, студенты отвечают на вопросы преподавателя на английском языке и дают краткий обзор проделанной лабораторной работы и прослушанной лекции на русском языке.

Такой тип занятий дает возможность закрепить лексический материал в реальной ситуации и развить навыки устной профессиональной речи. Кроме того, студенты получают более точную информацию о специализированных процессах, приборах и технологиях, что позволяет им более детально разобраться в данном инженерном направлении подготовки.

Кроме данного типа занятий большим успехом у студентов пользуются экскурсии по научным лабораториям вуза, которые проводятся на русском языке. Для отработки навыков устного перевода студентам предлагается последовательно переводить экскурсовода с русского языка на английский.

Курирование студентами иностранных ученых на международных конференциях и научных школах, проводимых на базе КНИТУ, позволяют развить коммуникативные навыки, расширить культурный кругозор и наладить дружеские и профессиональные контакты с зарубежными партнерами.

Важным компонентом курса является обучение навыкам написания научной статьи и аннотации на английском языке, а также подготовка устного доклада и презентации на темы будущей профессиональной деятельности студентов.

Таким образом, новые методики обучения профессионально-ориентированному иностранному языку дают возможность создать благоприятную иноязычную среду непосредственно в университете и подготовить будущих специалистов к реальным условиям современного мира. Отбор студентов по уровню подготовки, развитие междисциплинарных связей, применение деятельностного подхода и привлечение зарубежных партнеров делают

процесс обучения более занимательным, облегчают процесс усвоения знаний. Практическая направленность приближает образовательный процесс к реальным условиям жизни и повышает качество образования.

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

Список литературы

1. Валеева Э.Э. New Approaches to Teaching English to Graduates Students at Technological University // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – № 16. – С. 82-83.
2. Зиятдинова Ю.Н., Валеева Э.Э. Формирование профессиональной мобильности специалиста средствами иностранного языка в техническом вузе // Записки Горного института. – 2008. – Т. 175. – С. 261-262.
3. Иванов В. Г., Осипов П. Н., Зиятдинова Ю. Н. По пути интернационализации инженерного образования (Опыт КНИТУ) // Высшее образование в России. – 2014. – № 3. – С. 117-123.
4. Хасанова Г.Б., Валеева Н.Ш. Интернационализация инженерного образования в технических колледжах США // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – № 12. – С. 224-226.
5. Хасанова Г. Б. Требования работодателей к выпускникам инженерных вузов // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – Т. 15. – № 20. – С. 215-217.

Рецензенты:

Осипов П. Н., д.п.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», г. Казань;

Хасанова Г.Б., д.п.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», г. Казань.