

*Е. ДАНИЛОВА, докторант  
З. ПУДЛОВСКИ, профессор,  
директор Международного центра  
инженерного образования ЮНЕСКО  
Монаш университет, Мельбурн  
(Австралия)*

**Р**астущая озабоченность качеством инженерного образования стимулирует усилия разных инициативных групп, направленные на то, чтобы исправить текущее положение дел. Подобные инициативы, как правило, поддерживаются промышленностью и правительством. При этом особый акцент делается на преодолении разрыва между получаемым образованием и реальной инженерной практикой. Шаги, принимаемые в данном направлении, связаны с переоценкой целей и задач инженерного образования, созданием программ, которые будут соотноситься с нуждами промышленности, применением инновационных стратегий для достижения высокого уровня профессионализма в рамках определенных компетенций, с тем чтобы любой выпускник технического вуза мог внести весомый вклад в развитие инженерной практики XXI в. В программу обучения инженеров необходимо включить развитие «над-профессиональных» навыков и навыков коммуникации на родном и иностранных языках.

**Введение.** Современное общество характеризуется поистине революционными изменениями, связанными с процессами глобализации и информатизации всех сфер жизни и деятельности человека. «Глобальная паутина», охватывающая практически каждый уголок мира, способствует тому, что географические границы между странами и континентами стираются, увеличивая виртуальную и реальную мобильность специалистов, инициируя выполнение совместных межнациональных, а значит, и межкультурных проектов. Кроме того, мировое научное и техническое сообщество

## **О развитии навыков профессиональной коммуникации в инженерном образовании**

объединяет усилия в решении вопросов по предотвращению надвигающейся глобальной экологической катастрофы. В противовес известным традициям сайентификации и технологизации образования назрела острая необходимость гуманизации образования в целом и инженерного образования в частности. Возникает потребность подготовки высококвалифицированных кадров, способных поддерживать и совершенствовать свой профессиональный уровень с учетом экологических и межкультурных реалий.

Процессы глобализации и широкое использование информационно-коммуникационных технологий способствуют увеличению мобильности специалистов и закреплению за английским языком статуса языка международного общения, который, по сути, является вторым государственным языком во многих странах мира и основ-



ным языком коммуникации среди инженеров. Несмотря на это, такие дисциплины, как английский язык и основы межкультурной коммуникации, до сих пор считаются второстепенными, в отличие от технических предметов. На наш взгляд, сегодня как никогда актуально обсуждение вопросов развития у инженеров коммуникативных навыков, которые необходимы для достижения профессионального успеха и должны стать неотъемлемой частью образовательных программ для современных инженеров.

**Секреты профессиональной коммуникации инженеров.** Принято считать, что ученые и инженеры любого профессионального уровня должны уметь точно передать цели и задачи своей деятельности – как в устной, так и в письменной форме. Недавние исследования в области инженерного образования, которые проводились учеными в США [1], Канаде [2] и Австралии [3], подчеркивают необходимость развития и совершенствования коммуникативных навыков как у студентов инженерного профиля, так и у практикующих специалистов. Это связано также с изменениями в современной инженерной практике, в частности с увеличением документооборота применительно к процедурам по менеджменту качества, инструкциям по безопасности труда, экологической безопасности технологических процессов производства и т.д. Кроме того, на современного инженера возлагается ответственность за своевременное обновление документации и систематические производственные отчеты. Процессы глобализации и влияние мировой экономики требуют наличия иноязычной компетенции, так как документация должна быть однозначно интерпретирована и корректна с точки зрения межкультурных особенностей.

К. Ганн полагает, что «инженерная практика невозможна без коммуникации» [4]. В самом деле, любой продукт инженерной мысли основан на передаче соответствующей

информации, точно описывающей технологию его производства, сборки и выпуска. Следовательно, коммуникация непосредственно влияет на успех или провал внедрения инженерных разработок.

Согласно исследованиям, до 80% своего времени профессиональный инженер тратит на коммуникацию, общаясь с другими инженерами, клиентами и сообществом [5]. Считается, что у типичного выпускника инженерного профиля недостаточно развиты именно коммуникативные навыки. Так, С. Серри утверждает: «Мало кто из инженеров признается, что коммуникативные навыки являются препятствием для успешной инженерной практики, – до тех пор, пока они не столкнутся с тем, что похоже на неспособность найти контакт и оказывать влияние на людей. Типичный студент инженерных специальностей считает, что развитие коммуникативных навыков – это естественный процесс развития личности» [6]. В таком случае получается, что недостаточная развитость коммуникативных навыков может стать для молодых специалистов тем недостатком, который будет препятствовать их карьерному росту, профессиональным достижениям и перспективам. Люди, имеющие врожденные ораторские качества и умения общаться, быстрее продвигаются по служебной лестнице на управленческие позиции и имеют больше возможностей воплощать свои идеи, добиваться финансирования своих проектов, достигать лучших результатов и налаживать обратную связь для корректировки действий. Любопытно, что, будучи по своей сути технологической, на практике инженерная профессия основывается большей частью на коммуникации.

Из сообщений ряда исследователей можно узнать следующее:

- «... многие инженеры имеют сложности в области устной и письменной речи» [7];
- ежегодно предприятия теряют миллиарды долларов в связи с проблемами в письменной коммуникации инженеров [8];

- самыми распространенными коммуникативными барьерами для инженеров являются: отсутствие специальной подготовки или опыта, неумение четко выразить мысли или передать идеи, неточности в письменной коммуникации, неспособность видеть особенности системы ценностей и восприятия информации у конкретной аудитории, а также неумение слушать другого [9].

**Лингвистические навыки.** Рассматривая проблемы развития коммуникационных навыков, уместно задать следующие вопросы: может ли хорошее знание языка гарантировать успех в коммуникации? Определяется ли способность к успешной коммуникации владением грамматикой и достаточным словарным запасом? Насколько нужно расширить словарный запас, с тем чтобы эффективно общаться?

Обширные исследования в области прикладной лингвистики показывают, что для эффективного общения на любом языке необходим довольно ограниченный словарь. Считается, что достаточно около 2000 различных слов, которые при грамматически корректном и контекстуально грамотном использовании могут успешно служить всем целям коммуникации.

В поддержку данного утверждения можно процитировать слова Д. Делвина, приведенные в книге «Как говорить и писать правильно»: «... большое количество людей, которые воспринимаются обществом как люди образованные и изысканные, используют при общении менее 2000 слов. Самый великий ученый имеет в своем запасе около четырех тысяч различных слов, да и то едва ли у него будет возможность активно использовать хотя бы половину этого запаса» [10].

Успешный в общении человек - не тот, кто может выстроить грамматически правильное предложение, кто говорит бегло и использует лингвистически элегантные конструкции, и даже не тот, кто интуитивно знает систему работы языка, являясь его

носителем, а тот, кто может точно передать смысл своего высказывания слушателю.

В дополнение к сказанному приведем слова Дж. Б. Шоу, считавшего, что «единственная и самая большая проблема коммуникации состоит в иллюзии, что она состоялась» [11]. Подобная иллюзия возникает из-за того, что коммуникация очень сложна, ее успех обусловлен активным вовлечением всех участников в процесс формирования и передачи сообщения. Р. Краусс утверждает следующее: «На базовом уровне вербальное сообщение передает значение, которое говорящий закодировал в словесном высказывании, но слушатель, который понял высказывание, выходит за рамки литературного значения слов, восприняв смысл, вкладываемый говорящим» [12].

Любой коммуникативный обмен является совместной деятельностью всех участников диалога. По данным исследований в области нейролингвистического программирования, только 7% смысла высказывания передают слова с их прямым или косвенным значением, 38% информации воспринимается через тональность (тон и тембральные оттенки голоса, интонацию и т.д.) и 55% приходится на физиологию (выражение лица, зрительный контакт, жесты человека во время коммуникации).

Общение – это многоканальный процесс, который может быть эффективным, только если все стороны свободны от коммуникационных барьеров, т.е. могут ясно выражать мысль, позиционировать себя соответствующим образом и уметь слушать говорящего.

**Визуальный интеллект.** Описывая инженерную деятельность, К. Хендерсон утверждает следующее: «В мире инженеров и дизайнеров наброски и чертежи являются основным компонентом коммуникации; слова формируются вокруг них. Визуальные формы не только являются конечным продуктом дизайнеров, но и влияют на структуру и распределение работы» [13].

Здесь подчеркивается, что в отличие от других профессий, использующих в основном вербальный формат, профессия инженеров характеризуется взаимопроникновением вербального, визуального, кинестетического и математического форматов.

Считается, что человек мыслит не словами, а образами. Это говорит о значимости зрительного (визуального) восприятия в процессе познания человеком мира и осознания им своего места в нем, о ведущей роли образа в профессионально значимой информации, о необходимости подготовки к деятельности в условиях все более *визуализирующегося* мира и формирования способности к эффективной визуальной коммуникации.

Отсюда следует, что визуальный интеллект необходимо целенаправленно развивать. Визуально грамотный специалист должен различать и интерпретировать видимые действия (включая *язык тела* при коммуникации), образно кодировать и расшифровывать объекты, символы, окружающие его, а также осознанно и творчески использовать эти способности в своей профессиональной деятельности. Стоит особо подчеркнуть практическое значение визуальной коммуникации для инженеров, которые должны уметь различать и интерпретировать в речи и на письме объекты, символы и видимые действия с ними. Развитие визуального интеллекта не только совершенствует пространственное мышление и творческий потенциал, но и способствует развитию навыков коммуникации в области профессионального контакта.

Авторами статьи проводится научное исследование, направленное на разработку программы, развивающей комму-

никативные навыки инженера [14]. В своих работах мы также рассматриваем проблемы использования визуальной и аудиовизуальной информации (восприятия, интерпретации и кодирования информации с помощью образов) и подчеркиваем важность визуального интеллекта в образовании и профессиональной практике инженеров, равно как и необходимость включения данного компонента в программу формирования устных и письменных коммуникативных навыков выпускников инженерно-технических специальностей. Развитие визуальной культуры рассматривается нами как инструмент развития системы качеств, необходимых для продуктивно-творческой профессиональной деятельности. На наш взгляд, это обеспечивает самоопределение, профессиональное развитие и саморазвитие личности, формирует эстетическую культуру инженера, экологическое сознание, способности к межличностному и межкультурному общению [15]. Оригинальность идеи состоит в реализации комплексного подхода к обучению инженеров коммуникативным навыкам, включая развитие навыков устного и письменного общения, визуального интеллекта, эмоционального интеллекта, самосознания и гармоничного взаимодействия с другими людьми и природой.



**Как усовершенствовать навыки профессиональной коммуникации инженеров?**

По своей природе коммуникативные и языковые навыки взаимозависимы и могут развиваться параллельно с опорой друг на друга. В связи с этим мы полагаем, что наиболее естественный способ совершенствования коммуникативных навыков у инженеров возможен через обучение языку. Предлагается развивать навыки профессиональной коммуникации с помощью специально разработанного курса английского языка, в содержание которого будет входить специфическая лексика, отрабатываемая на ситуациях, приближенных к реальной инженерной деятельности.

Такой курс будет особенно актуальным, принимая в расчет то, что развитие языковых навыков сопряжено с совершенствованием навыков по оценке и принятию рисков, навыков работы в команде, навыков аргументированного обоснования точки зрения и др. Кроме того, в связи с ростом возможностей участия в совместных международных проектах мотивация студентов к изучению иностранного языка (не обязательно английского) повышается.

Следует отметить, что использование «курса английского для специальных целей» — это только половина успеха. Вторая половина отводится преподавателю, который должен создать соответствующие условия для реализации инновационных подходов и технологий развития коммуникативных навыков.

Мы предлагаем применять в процессе обучения элементы нейролингвистического программирования (НЛП). В пользу этого выбора говорит то, что данная методология основывается на оригинальной концепции построения взаимопонимания при общении.

**Выводы.** Необходимость изменения парадигмы в инженерном образовании признается сегодня всеми профессиональными сообществами и инициативными группами. Более того, Международное агентство по

аккредитации АВЕТ в критериях качества инженерного образования (2006 г.) выделяет 6 (из 11) компонентов, которые не являются предметом собственно инженерных дисциплин, а именно:

- способность работать в междисциплинарных проектах;
- понимание профессиональной и этической ответственности;
- способность к эффективной коммуникации;
- умение работать в команде;
- сознательный подход к инженерным решениям, которые оказывают влияние на экономику, социальное и экологическое благополучие;
- развитие способности к обучению через всю жизнь [16].

Исследование, проводимое Международным центром инженерного образования ЮНЕСКО, направлено на разработку универсальной программы по развитию коммуникативных и языковых навыков у студентов инженерного профиля. Предполагается, что такая программа обучения будет соответствовать современным требованиям к развитию соответствующих «надпрофессиональных» компетенций у инженеров, а также будет сбалансирована с точки зрения содержания, длительности и применимости учебно-образовательных стратегий, что обеспечит ее эффективность, адаптируемость и универсальность.

В заключение необходимо подчеркнуть важность поиска и практического внедрения таких форм организации образовательного процесса, которые бы компенсировали недостатки знаниевого подхода и развивали бы способность выпускников рефлексивно мыслить, эффективно управлять своими эмоциями, конструктивно общаться и самостоятельно совершенствовать знания, полученные в вузе. Изменить ситуацию и подготовить специалиста к безболезненной адаптации на производстве могла бы такая форма организации образовательного процесса, в которой целью является развитие личности.

## Литература

1. См.: *Augustine N.R., Vest C.M.* Engineering Education for a Changing World. – Washington, 1994.
2. См.: *Slemon G.* Engineering Education in Canadian Universities: Report of the Canadian Academy of Engineering. – Ottawa, 1993.
3. См.: *Johnson P.* Changing the Culture: Engineering Education into the Future. – Canberra, 1996.
4. См.: *Gunn C.J.* Engineering graduate students as evaluators of communication skills // Proc. ASEE Annual Conf. – 1995. – P 287–290.
5. См.: *Oatheimer M.W., White E.M.* Portfolio assessment in an American engineering college // Assessing Writing. – 2005. – № 10. – P. 61–73.
6. См.: *Cerri S.* Effective communication skills for engineers // IEEE Antennas and Propagation Magazine. – 1999. – V. 41. – № 3. – P.100–103.
7. См.: *Tenopir C., Kin D.W.* Communication Patterns of Engineers. – N.Y., 2004.
8. См.: *Blake G.* Watching what you write // IIE Solutions. – 1998. – V. 30. – № 1. – P. 38–39.
9. См.: *Robar T.Y.* Communication and career advancement // J. of Management in Engng. – 1998. – V. 14. – № 2. – P 26–28.
10. См.: *Devlin J.* How to Speak and Write Correctly. – N. Y., 1910.
11. См.: Think Exist Quotations (2006). – [http://thinkexist.com/quotes/george\\_bernard\\_shaw/2.html](http://thinkexist.com/quotes/george_bernard_shaw/2.html)
12. См.: *Krauss R.M.* The Psychology of Verbal Communication // N. Smelser, P. Balters (Eds). International Encyclopaedia of the Social and Behavioural Sciences. – 2001. – P.16161–16165.
13. См.: *Henderson K.* On Line and On Paper: Visual Representations, Visual Culture, and Computer Graphics in Engineering Design. – L., 1999.
14. См.: *Danilova E.A., Pudlowski Z.J.* Important considerations in improving the acquisition of communication skills by engineers // Global J. of Engng. Educ. – 2007. – V. 11. – № 2.
15. См.: *Danilova E.A., Pudlowski Z.J.* The visual world of engineers: exploring the visual culture of engineering as an essential element of communication from the design to production // Proc. 3<sup>rd</sup> North-East Asia International Conference on Engng. and Techn. Educ. – Taiwan, 2008.
16. См.: ABET (2007). – [www.abet.org](http://www.abet.org)

**Т. ПОЛЯКОВА, профессор**  
**Московский автомобильно-**  
**дорожный институт (ИТУ)**

**В** настоящее время намечается тенденция изменения статуса дисциплины «Иностранный язык» в инженерном образовании. Об этом, в частности, свидетельствует большое количество докладов, которые представлены для обсуждения в рамках рабочей группы «Иностранные языки и гуманитарные дисциплины в инженерном образовании» на ежегодных международных симпозиумах IGIP.

Владение иностранным языком становится для будущих инженеров одним из приоритетов в их подготовке к профессии. Получившие развитие в последние годы транснациональные корпорации, международные компании, совместные предприя-

## Традиции и инновации в иноязычной подготовке инженера



тия являются своего рода «вавилонскими башнями». Работая в постоянном или временном международном коллективе, инженер не может эффективно справиться со своими непосредственными обязанностями, если он не владеет иностранным языком на хорошем уровне.

Иноязычная компетенция необходима будущему инженеру еще в период его студенческой жизни в стенах вуза: ее наличие предполагается при чтении в оригинале учебников, справочных материалов, монографий, для стажировок или продолжительного обучения в зарубежном вузе).

Потребность в уверенном владении иностранным языком испытывают в настоящее время и преподаватели технических университетов, ибо только хорошо понимая друг друга, можно создать общеевропейское образовательное пространство, разрабатывая и внедряя более продуктивные подходы к обучению, делясь опытом, внедряя совместные программы обучения.

Достижение необходимого уровня владения иностранным языком требует повышения эффективности обучения, что возможно только на основе современных подходов к организации иноязычной подготовки и инновационных технологий обучения. При этом нужно иметь в виду, что инновации в обучении могут принести желаемый результат лишь при условии, что они опираются на прочное основание, т.е. являются логическим продолжением эволюционного развития. Поэтому прежде чем приступить к описанию инноваций, необходимых в системе иноязычной подготовки в технических вузах России, попытаемся отметить некоторые важные традиции.

С момента основания отечественной технической школы на протяжении всей ее истории дисциплина «Иностранный язык» относилась к обязательным для изучения предметам. Иноязычная подготовка инженеров всегда была ориентирована на практическое использование иностранного языка в профессиональной деятельности. В одном из указов, подписанном еще

Петром I, отмечалось, что те, кто обладают мастерством строителей или другими инженерными профессиями, должны обучаться иностранным языкам, а те, кто владеют иностранными языками, должны учиться инженерному делу. В начале XX в. в Императорском московском училище инженеров транспорта 50% денежных средств, выделяемых его библиотеке, использовалось на приобретение зарубежных журналов, которые были востребованы специалистами. Таким образом, принцип профессиональной ориентации всегда был одним из ведущих в отечественной методике преподавания иностранных языков.

В зависимости от профессиональных потребностей, социального заказа в тот или иной исторический период корректировались основные цели обучения иностранному языку. На начальной стадии развития высшей технической школы это был перевод, затем чтение и перевод, а позднее — чтение и основы устной речи. В конце прошлого века студенты технических вузов достигали достаточно высокого уровня владения разными видами чтения, что давало им возможность использовать этот вид иноязычной речевой деятельности в профессиональных целях. В условиях интенсивного развития международных контактов, например в эпоху индустриализации, когда в Россию прибыло большое количество технических специалистов из-за рубежа, правительством был издан целый ряд постановлений, призывающих изучать иностранный язык для устного общения в процессе производства. Огромный интерес к овладению устной речью на иностранном языке был вызван Олимпийскими играми 1980 г., для обслуживания которых было привлечено немалое количество студентов технических вузов.

Во второй половине XX в. был проведен ряд исследований в области методики преподавания иностранного языка применительно к так называемым неязыковым вузам. Они способствовали внедрению коммуникативного подхода к обучению чте-

нию, слушанию и говорению; в значительной степени именно они привели к появлению учебно-методических комплексов по иностранным языкам для различных отраслевых вузов.

Оглядываясь назад, нельзя не сказать и о сложившейся во второй половине прошлого столетия отрицательной тенденции сокращения количества аудиторных часов, выделяемых для преподавания иностранных языков. По сей день на аудиторную работу отводится всего лишь 170 часов, а изучается столь нужный студентам предмет только 4 семестра.

Между тем в настоящее время значительно возрастают требования к уровню владения иностранным языком специалистами технического профиля. Согласно данным опроса работодателей транспортного сектора России, владение иностранным языком занимает второе место среди требований, предъявляемых ими к выпускнику технического вуза, уступая профессиональной компетенции и опережая компьютерную грамотность. То есть владение иностранными языками существенно повышает конкурентоспособность выпускника технического вуза на рынке труда.

Многообразие условий применения иностранного языка в профессиональной,

преподавательской и учебной деятельности обусловлено целым рядом факторов, главные из которых представлены ниже.

Во-первых, различные отрасли экономики оказывают воздействие на профессиональную коммуникацию, в первую очередь — на ее предмет. Их специфика находит отражение в направлениях подготовки будущих специалистов и в профиле вуза.

Во-вторых, в зависимости от цели инженерной деятельности и решаемых специалистами задач выделяются научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический, организационно-управленческий и преподавательский виды профессиональной деятельности, определяющие, как подтверждают результаты проведенного нами исследования, специфику использования иностранного языка. Так, научный сотрудник и инженер-технолог используют иностранный язык по-своему.

В-третьих, в последнее время на российском рынке наблюдается рост присутствия иностранных производителей, совместных предприятий и производств, транснациональных корпораций, занимающихся инженерной деятельностью. Работа в международном коллективе увеличивает поле применения иностранного языка и приводит к





тому, что профессиональное общение в той или иной степени начинает осуществляться на иностранном языке.

В-четвертых, существенное влияние на условия использования иностранного языка в профессиональной деятельности оказывают непосредственные должностные обязанности специалиста. Работа на одном и том же совместном предприятии главного инженера проекта и инженера-проектировщика требуют профессиональной иноязычной компетенции разного уровня.

В-пятых, в сфере высшего технического образования возникают новые условия иноязычного общения, обусловленные международной интеграцией образовательных систем, в частности, в рамках Болонского процесса. Необходимость в использовании иностранного языка испытывают как преподаватели отечественных вузов, участвующие в реализации международных проектов, так и студенты, магистранты и аспиранты, отправляющиеся на учебу за рубеж.

В-шестых, у инженера появляется потребность во владении иностранным языком для осуществления сугубо переводческой деятельности. Как показал проведенный нами опрос среди специалистов технического профиля, перевод для них является одним из самых востребованных видов речевой деятельности; кроме того, большинство опрошенных работодателей предпочитают привлекать в качестве переводчика именно инженера, обладающего соответствующей языковой компетенцией.

Многообразие профессиональных условий использования иностранного языка приводит к диверсификации потребностей современных инженеров в изучении иностранного языка.

При этом, по данным проведенных нами в опросах (1999, 2005 и 2007 гг.) студентов МАДИ (ГТУ) и Красноярского государственного технического университета (от 80 до 90% опрошенных), большинство студентов технических вузов изучают иностранный язык для его применения именно в

своей будущей профессиональной деятельности. Вместе с тем демонстрируемый ими в ходе итоговых экзаменов уровень владения иностранным языком остается достаточно низким и не вполне соответствует требованиям профессиональной деятельности. По этой причине часть студентов технических вузов, ориентированных на требования рынка труда, но не удовлетворенных результатами обучения, предпринимает попытки продолжить изучение иностранного языка по завершении базового курса. Многие специалисты при смене места работы, влекущей за собой изменение характера инженерной деятельности, зачастую испытывают потребность в совершенствовании имеющейся у них иноязычной коммуникативной компетенции.

Как показывает практика, продолжить изучение иностранного языка в профессиональных целях студенты старших курсов и выпускники предпочитают в своем вузе. При отсутствии же соответствующих их потребностям дополнительных образовательных программ они вынуждены совершенствовать знание иностранных языков за его пределами, в том числе в частных образовательных учреждениях.

Таким образом, инновационный подход к организации иноязычной подготовки инженеров предполагает обеспечение, во-первых, ее непрерывности в силу периодической смены условий труда специалистами в области техники и технологий, а во-вторых, ее диверсификации в соответствии с разнообразием профессиональных потребностей инженеров.

Проектирование целостной системы непрерывной профессиональной иноязычной подготовки, соответствующей современным мировым и национальным тенденциям развития высшего образования, должно учитывать многообразие требований рынка труда и предоставлять обучаемым свободу выбора образовательных траекторий.

Итак, иноязычная подготовка, рассматриваемая как компонент инженерного об-

разования, направлена на удовлетворение актуальных диверсифицированных потребностей инженера в изучении иностранного языка, а ее целью является формирование иноязычной коммуникативной компетенции как элемента профессиональной компетентности специалиста в области техники и технологий.

Для этого система непрерывной профессиональной иноязычной подготовки должна предусматривать:

1) функциональную направленность на удовлетворение разнообразия потребностей современного инженера в изучении иностранного языка;

2) диверсификацию профилей обучения в зависимости от типа предприятий и диверсификацию уровней владения иностранным языком в зависимости от вида инженерной деятельности;

3) соответствующую структуру, обеспечивающую как инвариантную, так и вариативную ее часть, объединяющую как вузовские, так и послевузовские курсы иностранного языка, содержащую как обязательные, так и дополнительные образовательные программы по иностранному языку и предполагающую возможность включения в нее неограниченного количества учебных программ в зависимости от возникающих потребностей;

4) гибкость, дающую возможность реализации различных ее вариантов на уровне вуза, факультета, специальности, а также отдельной личности;

5) непрерывность, предоставляющую выпускникам и студентам возможность дальнейшего совершенствования достигнутого уровня иноязычной компетенции.

Традиционный для российской школы преподавания иностранных языков принцип профессиональной ориентации должен трансформироваться в принцип *профессиональной адекватности*. Повышение роли иноязычной подготовки требует сохранения обязательности изучения иностранного языка, а сокращение количества часов на обязательный курс должно быть

компенсировано дополнительными образовательными программами, имеющими диверсифицированные цели. Существующее в мире многоязычие обуславливает необходимость сохранения традиционной полилингвальности иноязычной подготовки.

В качестве примера подобного подхода к организации обучения иностранному языку рассмотрим учебно-методический комплекс, разрабатываемый в рамках международного проекта «Инновационные программы по обучению иностранному языку» (The Tempus-project JEP\_ 27119\_ 2006 «Innovative language curricula in technical universities»).

#### **Учебно-методический комплекс «ILAN»**

МАДИ (ГТУ) выступил с инициативой разработки инновационного комплекса по английскому языку, предназначенного для различных участников образовательного процесса. В настоящее время в международном проекте принимают участие еще пять вузов: Университет г. Клагенфурта (Австрия), университет Линчёпинг (Швеция), Московский государственный агроинженерный университет им. Горячкина, Тамбовский государственный технический университет, Московский государственный институт стали и сплавов. К началу совместной работы вузы-партнеры уже обладали определенным опытом в этой области. Так, преподаватели кафедры иностранных языков МАДИ (ГТУ) являются авторами целого ряда учебных пособий. Учебно-методический комплекс «Английский язык для инженеров», впервые оснащенный аудиоприложением, достаточно широко используется в технических университетах [1]. Кроме того, к этому времени нами был проведен широкий опрос инженеров и работодателей с целью выявления потребностей специалистов технического профиля в использовании иностранного языка в их профессиональной деятельности.

Учебно-методический комплекс (УМК) по английскому языку предназначен для

дальнейшего совершенствования уровня иноязычной коммуникативной компетенции, сформированной на предыдущих этапах обучения в рамках обязательных курсов иностранного языка при подготовке бакалавров, магистров и аспирантов технических вузов. Он разрабатывается для организации дополнительного обучения в центрах инженерной педагогики и может рассматриваться как элемент непрерывной иноязычной подготовки.

Основной целью комплекса является подготовка разных групп обучаемых к использованию английского языка в образовательной деятельности для развития академической мобильности.

Функции, выполняемые различными участниками учебного процесса, определяют специфику их потребностей в использовании английского языка в образовательной деятельности. Развитие академической мобильности ставит для преподавателей и обучаемых разные задачи. Для обучаемых — это использование иностранного языка в процессе учебной деятельности. Преподавателям он необходим для обмена опытом, для осуществления профессиональной преподавательской деятельности, а для административных сотрудников — для осуществления управленческой деятельности. Таким образом, многообразие условий применения иностранного языка в образовательной деятельности приводит к диверсификации потребностей ее субъектов в его изучении.

На этом основании были выделены *три целевые группы*, для которых предназначен разрабатываемый комплекс. Первая группа включает магистрантов и аспирантов, которых объединяет задача получения образования, вторая представлена преподавателями технических дисциплин, третья — административными сотрудниками (под административными сотрудниками понимаются работники центров академической мобильности высшего технического учебного заведения, занимающиеся организацией выезда в зарубежные учебные заведе-

ния студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей).

Основной целью обучения первой целевой группы является подготовка к использованию международного английского языка для прохождения кратковременной или долгосрочной (до 10 месяцев) стажировки в европейских технических университетах, а также создание основы для дальнейшего обучения в иноязычной среде. Программа для преподавателей технических дисциплин ориентирована на использование международного английского языка для обмена опытом в форме участия в международных конференциях по проблемам образования и в совместных международных педагогических проектах, а также на создание основы для дальнейшей подготовки к преподаванию технических дисциплин на английском языке в российских или европейских университетах. Программа для административных сотрудников ставит целью их подготовку к использованию международного английского языка в процессе организации академической мобильности обучаемых и преподавателей (международный обмен студентов, участие в международных конференциях, выполнение совместных международных проектов).

Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции осуществляется по четырем видам речевой деятельности: чтению, говорению, слушанию и письму. При этом традиционное соотношение времени, отводимого на формирование навыков и умений в различных видах речевой деятельности, предполагается скорректировать. Поскольку студенты технических вузов демонстрируют достаточно хороший уровень развития различных видов чтения, приоритет будет отдан устной речи и письму. Перевод (как устный, так и письменный) не является целью обучения, так как он широко используется в рамках обязательных курсов. Однако уже сформированные навыки и умения перевода могут применяться в случае необходимости в каче-

стве средства обучения либо для проверки понимания устных и письменных текстов.

Согласно проведенному SWOT-анализу, в вузах-партнерах в рамках обязательных курсов по иностранному языку большое внимание уделяется работе над текстами по специальности и над овладением профильной терминологией. Ис-



ходя из этого, а также с учетом многообразия специальностей по направлению подготовки специалистов в области техники и технологии, учебно-методический комплекс строится на общей терминологии, относящейся к сфере образовательной деятельности и предполагает использование специальной лексики.

Тематика текстов связана с условиями обучения и работы в зарубежных технических университетах, тем самым всем группам обучаемых предоставляется страноведческая и межкультурная информация, необходимая для эффективного общения на изучаемом языке.

Учебные материалы будут разработаны на основе личностного и коммуникативного подходов с применением современных приемов обучения.

Мультимедийные средства обучения предполагается использовать главным образом для организации самостоятельной работы. Это обеспечит индивидуализацию обучения и автономию обучаемых.

Определение тематики текстов, поиск аутентичных материалов, разработка упражнений и заданий, приемов обучения осуществляются с учетом тренингов, проводимых западными партнерами.

Структура УМК «ILAN» включает три программы (для каждой группы обучае-

мых), основной учебник (общий для всех групп), пособие для магистрантов и аспирантов, пособие для преподавателей технических дисциплин, пособие для административных сотрудников, книгу для преподавателя и мультимедийные материалы.

В работе по совершенствованию иноязычной коммуникативной компетенции может быть выделено два основных этапа. На подготовительном этапе в процессе выполнения разнообразных коммуникативных заданий осуществляется формирование необходимых умений и навыков различных видов речевой деятельности. Заключительным этапом обучения является ролевая игра, имитирующая условия международной конференции. Участие в ней дает возможность закрепить сформированные навыки и умения в условиях, приближенных к реальным, а также оценить успехи каждого обучаемого.

#### Литература

1. Полякова Т.Ю., Синявская Е.В., Тынькова О.И., Улановская Э.С. Английский язык для инженеров. – М., 2003; Полякова Т.Ю., Синявская Е.В., Тынькова О.И., Улановская Э.С. Аудиокурс к учебнику «Английский язык для инженеров». – М., 2000.