

УДК 802.0 (045)

Э. Г. Крылов, кандидат технических наук, доцент, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОГО ИНТЕРЕСА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ И ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Учебная дисциплина «иностраннный язык» обладает значительным потенциалом развития коммуникативного интереса в профессиональной области. Рабочая программа предусматривает переход от общего иностранного языка (первый и второй семестры) к языку делового, то есть профессионального общения (третий и четвертый семестры). При обучении специальной лексике, основам перевода текстов по специальности, правилам деловой переписки используются разнообразие отечественные и зарубежные учебные пособия. В инженерной профессиональной области к таким пособиям общего направления относятся, например, пособия И. П. Агабекян, П. И. Коваленко [1], Cambridge English for Engineering [2].

В учебнике «Английский для технических вузов» имеется две части. Первая часть охватывает повторительный курс фонетики, повторительный курс грамматики, ряд закрепительных упражнений. Вторая часть содержит тематические разделы: металлы и металлообработка, пластмассы и композитные материалы, станки и оборудование, сварка, автоматизация и робототехника, компьютерные технологии. Материал второй части иллюстрирован текстами, снабженными упражнениями, направленными на пополнение словаря терминов и на общее понимание текстов.

Учебник «Cambridge English for Engineering» состоит из десяти модулей, в каждом из которых обсуждается определенный аспект инженерной деятельности: *technology in use; materials technology; components and assemblies; engineering design; breaking point; technical development; procedures and precautions; monitoring and control; theory and practice; pushing the boundaries*. На основании прослушивания аудиозаписей и чтения текстов учащимся предлагается выполнить упражнения когнитивно-коммуникативной направленности. Происходит пополнение словарного запаса за счет специальных терминов, фраз, оборотов речи; отрабатывается монологическая и диалогическая речь в определенной предметно-деятельностной области. К достоинствам этого учебника можно отнести организацию его структуры, которая релевантна аспектам инженерной деятельности (однако не исчерпывает их все). Представлены, например, темы, которые ранее в отечественных учебниках затрагивались слабо, например, вопросы безопасности и охраны труда.

В последние годы в отечественной практике получил заслуженное признание коммуникативный

подход к обучению иностранному языку. Рассмотренный выше кембриджский учебник как раз разработан в русле этого подхода. В российских вузах также составляются авторские учебные пособия, направленные на совершенствование навыков профессиональной коммуникации. В качестве примера можно привести учебные модули, предназначенные для бакалавров и магистрантов и разработанные коллективом авторов с кафедры «Английский язык» Ижевского государственного технического университета имени М. Т. Калашникова в ходе выполнения проекта «Tempus Project JEP-26093-2005 “Communicative approach in teaching languages (CATCH)». Так, в модуле, предназначенном для магистрантов и разработанном Р. М. Филатовой и другими авторами [3], проводится классификация научных и практических конференций, освещаются вопросы их подготовки и проведения, регламента, даются рекомендации участникам по написанию тезисов, подготовке доклада, организации самого выступления в вербальном и невербальном (иллюстративном) плане. Модуль снабжен примерами из аутентичных источников и упражнениями для отработки соответствующих навыков.

Для отдельных направлений инженерной подготовки существуют специально разработанные учебники, утвержденные УМО (английский для строителей), а также большое количество пособий, которые составляются преподавателями вузов для своих студентов. Как правило, упор в этих пособиях делается на введение специальной лексики посредством чтения и обсуждения текстов по специальности.

С точки зрения инженерной коммуникации большинство учебников иностранного языка, предназначенных для инженеров, как общего направления, так и специализированные, как традиционные, так и коммуникативно ориентированные, имеют одни и те же недостатки. Главным из них является слабое соотношение с требованиями, предъявляемыми к иноязычной коммуникативной компетентности инженера. По мнению автора, к этим требованиям относятся [4]: эффективная коммуникация на иностранном языке (в частности, требуется правильное понимание и разработка технических инструкций); представление и защита инженерных (технических) идей; подготовка, понимание и использование инженерной документации (отчетов, спецификаций, стандартов, графических документов). В таких учебниках слабо представлены технические идеи, люди, которые их разрабатывали, практически отсутствует обу-

чение чтению на иностранном языке формул, графиков, чертежей, нет перевода единиц измерений из одной системы в другую, упоминания международных стандартов, профессиональных инженерных журналов и сообществ.

Важной частью процесса обучения иноязычному общению является отработка монологического и диалогического общения как видов речевой деятельности. В качестве темы для монолога студентам-бакалаврам часто предлагается рассказать, почему они выбрали специальность, которой они учатся. На втором курсе обучения в вузе этот вопрос, как правило, уже потерял свою актуальность и не представляет большого интереса для студентов. Поэтому часто они подходят к составлению соответствующего монолога формально, что негативно отражается на отработке коммуникативных навыков.

Для магистрантов популярным является вопрос «расскажите о состоянии и перспективах вашего научного (магистерского) исследования». Ответ на него возможен в двух ключах: формальном и содержательном. Следуя формальной логике, магистрант должен объявить тему исследования, рассказать о его цели, сроках и этапах; определить с этой точки зрения текущее состояние своих работ; конкретизировать свою предметно-операционную деятельность; описать ожидаемый результат в самом общем виде. Опыт показывает, что при добросовестной подготовке магистранты вполне в состоянии воспроизвести связный иноязычный текст из 10-12 предложений. Подготовка к такому формальному сообщению представляется полезной, поскольку при этом отрабатываются коммуникативные навыки организации материала в связную структуру.

Однако более глубоких и лично значимых результатов можно было бы достичь при подготовке содержательного ответа на предлагаемый вопрос. Здесь есть два аспекта. Во-первых, при построении модели сообщения на родном языке происходит структурирование информации, определение предмета и объекта исследования, его отличительных свойств, характеристик, выделение главного и второстепенного, планирование развития темы. Во-вторых, одновременно происходит качественное улучшение соответствующего иноязычного сообщения за счет выбора адекватных лингвистических средств. Действительно, говорить осознанно можно только о том, о чем имеешь представление. Приведем пример из опыта автора. В процессе подготовки сообщения для экзамена по английскому языку магистрантам (2010/11 учебный год) было предложено составить соответствующий текст на родном языке, пересказать его и ответить на вопросы. Предметом исследования одного из обучаемых являлся вопрос технологии гибки трубы под углом 90 градусов. В процессе обсуждения на русском языке выяснилось, что магистрант не задавался вопросами об особенностях объекта: какая жидкость будет транспортироваться внутри трубы, каково ее возможное давление и температура. Соответственно, и первоначальный перевод сообщения на английский язык был

достаточно пустым. После нескольких обсуждений с участием других магистрантов на русском, а затем на английском языке были выбраны термины, соответствующие ситуации, и определена правильная структура сообщения. Это позволило магистранту не только успешно выступить на экзамене, но и получить диплом на межвузовской конференции магистрантов, которая проходила на английском языке [5].

Частью таких содержательных выступлений должен быть анализ концепций, процессов, формул, графиков. Однако при обучении общему и деловому иностранному языку у студентов не было возможностей в этом практиковаться. По вполне понятным причинам для преподавателей иностранного языка такая информация является фоновой, неактуализированной, отсюда вытекает ее практическое игнорирование на занятиях. Однако для инженерной практики информация такого рода является основной.

Из приведенных примеров видно, что потенциал, которым обладает дисциплина «иностранное языковое», для развития коммуникативного интереса студентов используется далеко не в полной мере. По мнению автора, развить такой интерес в профессиональной области возможно на основе интеграции обучения инженерным дисциплинам и иностранному языку [6, 7]. Рассмотрим развитие коммуникативного профессионального интереса студентов-бакалавров в рамках предлагаемого обучения.

На начальных этапах интегративного обучения (первый курс обучения бакалавров) оно предоставляет студентам «кирпичики» профессионально значимой информации в виде концептов, устойчивых выражений, наиболее часто используемых грамматических конструкций. Приведем примеры таких простейших концептов. Из тригонометрии: *pythagorean theorem, isosceles triangle*; из теоретической механики: *free-body diagram, two-force member*; из физики: *electrical current, voltage*. К типичным конструкциям относятся, в частности, при анализе данных задачи: *we are given so and so*; при составлении уравнений, приведении подобных членов: *we derive the equation, after collecting terms, the sum of all terms is equal to zero*. Вообще анализу математических формул и выражений, чтению графиков должно уделяться особое внимание. Например, при подстановке значений в уравнение: *we substitute this value for x*, при построении графиков и диаграмм: *the diagram velocity versus time shows that*. Коммуникативный интерес на этой стадии подкрепляется механизмом успешности, или механизмом положительной обратной связи: «Я смог это сказать, объяснить свои действия на иностранном языке».

По мере достижения успехов в обучении (второй-третий курс обучения бакалавров) упор переносится на концепции, интегрирующие предметные знания по разным учебным дисциплинам. Начинают рассматриваться комплексные задачи, которые могут быть решены различными способами или которые предполагают использование информации, относящейся к нескольким учебным дисциплинам, изучаемым студентами в это время [8]. К этому времени

у добросовестных студентов возникает потребность осмысления накопленной информации, «наведения мостов» между дисциплинами, определение места этой информации в системе профессиональных знаний. Интегративный междисциплинарный курс позволяет использовать эту потребность в целях укрепления коммуникативного познавательного и профессионального интереса.

Помимо решения теоретических задач полезно использование иноязычных задач, имеющих практическое применение. Обычно у студентов-механиков вызывает интерес задание по проектированию какого-либо несложного устройства, принцип работы которого они знают из повседневной жизни. Преподаватель выступает в роли заказчика: он выдает задание и принимает проект (чаще в виде схем, иногда в виде реального макета). Студенты, организованные на небольшие группы (2-3 человека) выдвигают предложения, обсуждают их достоинства и недостатки, приходят к окончательному решению и представляют его заказчику. Ниже приведен пример такого задания, ориентированного на практику.

Design a machine to crush soft-drink or beer cans. The crusher would be used in homes or restaurants as an aid to recycling efforts. It could be operated either by hand or electrically. It should crush the cans to approximately 20 % of their original volume.

Повышению коммуникативного интереса способствует обращение к иноязычным учебникам по различным предметам. Часто методы анализа, изложенные в них, отличаются от тех, что используются в отечественной практике. К примеру, при определении передаточного отношения планетарной зубчатой передачи в отечественных курсах теоретической механики и теории машин и механизмов применяется метод Виллиса, названный так по фамилии американского инженера. В большинстве англоязычных учебников, широко используемых в международной образовательной практике, он называется "*formula method*" и не является основным. Кроме него такой же по сути анализ относительного движения зубчатых колес предлагается выполнять в виде алгоритмизированной последовательности операций, которая формализуется в виде таблицы, соответственно, и метод называется "*tabular method*".

Для завершающего этапа интегративного обучения студентов-бакалавров (четвертый курс) наиболее подходят проблемные ситуации или ситуации из реальной профессиональной практики. Оптимальным представляется иноязычное сопровождение подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы, особенно на этапе анализа научных и технических источников в виде информации из интернета, научных статей, материалов конференций, патентов на изобретения. С точки зрения коммуникативной практики при подобном анализе следует обращать внимание студентов на правила представления информации в этих источниках. Для этого полезны небольшие дискуссии в группе на темы:

- *the work is not done until it is communicated;*
- *elements of every communication;*

- *methods of communication;*
- *message: what, how, when, why, who;*
- *graphics in communication;*
- *readability of texts;*
- *report contents;*
- *writing a paper: length, contents, title, abstract, nomenclature, body of paper, headings, tabulations, mathematics, figures, tables, acknowledgments.*

Интересной представляется практика проведения занятий по принципу "*senior seminar*". Автор наблюдал такие семинары в Египетско-Российском университете (г. Каир, Египет). На вводном занятии преподаватель рассказывает о научной стороне инженерной деятельности, приводит примеры организации письменных и устных научных сообщений. Студентам предлагаются на выбор несколько тем исследований в актуальных в настоящее время технических областях и ставятся задачи по анализу материала. Затем они собирают информацию из англоязычных источников и систематизируют ее по принципу: объект исследования – предмет исследования – методы исследования – ожидаемые результаты – подтвержденные результаты – влияние на окружающую среду – выводы. Для устного сообщения подготавливается презентация в формате Power Point. Такой *senior seminar* предшествует выпускной работе (*graduation project*), его задача состоит в отработке навыков работы с информацией и коммуникативных умений. Темы сообщений могут совпадать с темами выпускных работ, но это не является обязательным.

Таким образом, на основе интеграции обучения инженерным дисциплинам и иностранному языку возможно построение учебного взаимодействия преподавателя и студентов, способствующее развитию коммуникативного интереса обучаемых в профессиональной области. Интегративное обучение можно представить как диалог о современной инженерной деятельности в условиях глобализации при соблюдении принципов ведущей роли совместной деятельности, межличностного взаимодействия и диалогического общения субъектов образовательного процесса (преподавателя и студентов, студентов между собой).

Библиографические ссылки

1. Агабекян И. П., Коваленко П. И. Английский для технических вузов. – Изд. 13-е. – Ростов н/Д : Феникс, 2012. – 347 с.
2. Ibbotson M. Cambridge English for Engineering. – Cambridge University Press, 2008. – 110 p.
3. Konyaeva E., Tkacheva L., Filatova R. Oral Communication for Specific Purposes. Module V // Student's and teacher's scripts : International Conferences. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2008. – 87 с.
4. Крылов Э. Г. Профессиональная иноязычная коммуникативная компетенция будущего инженера // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2013. – № 7(49). – С. 51–58.
5. Архипова Е. И., Крылов Э. Г. Формирование культуры иноязычной коммуникации студентов в профессио-

нальной и научной сферах деятельности: опыт проведения конференции // Вестник ИжГТУ. – 2011. – № 3(51). – С. 195–196.

6. Крылов Э. Г. Интегративное обучение английскому языку магистрантов инженерного направления в контексте специальности // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 7. – С. 60–69.

Получено 16.03.2015

7. Крылов Э. Г. О билингвальном обучении инженерным дисциплинам в вузе // Вестник высшей школы. Alma Mater. – 2014. – № 2. – С. 54–59.

8. Крылов Э. Г. Об использовании интегративных учебных задач во взаимосвязанном обучении иностранному языку и инженерным дисциплинам (на примере теоретической механики) // Вестник ПГТУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2010. – № 4(30). – С. 48–53.

УДК 37.034

Е. И. Зыкина, соискатель, Удмуртский государственный университет, Ижевск

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ НРАВСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ ЮРИСТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Анализ теоретической литературы свидетельствует о том, что среди многообразия вопросов, рассматриваемых в сфере юридического образования, особое место занимают проблемы нравственно-этического характера, проявляющиеся в несоблюдении законов и норм, неуважительном отношении к ним; недостаточном уровне нравственного и правового сознания, а также недостаточной сформированности жизненной позиции и принципов. В связи с этим встает вопрос о нравственной устойчивости личности представителя юридической профессии.

В настоящем исследовании нравственная устойчивость личности рассматривается нами как качество личности, проявляющееся в *положительном отношении* человека к существующим в обществе законам, нравственным убеждениям и принципам, *способности* проявлять иммунитет к негативным воздействиям среды, *умению* действовать в различных ситуациях согласно законам и нормам.

В педагогической литературе [1, 2] подчеркивается необходимость системной и планомерной работы по выявлению воспитательного потенциала всех дисциплин учебного плана с целью усиления воспитательного начала деятельности вузов. Каждый учебный предмет призван вносить определенный вклад в воспитание и развитие личности студента. Как гуманитарная и межпредметная дисциплина «иностранному языку в сфере юриспруденции» играет особую роль в решении проблем воспитания в вузе и, на наш взгляд, обладает достаточным образовательным потенциалом в развитии нравственной устойчивости у студентов-юристов [3].

И. Э. Ярмакеев считает, что решение задачи реализации воспитательного потенциала учебной дисциплины проходит три этапа: 1) изучение и выявление воспитательного потенциала дисциплины; 2) определение комплекса условий актуализации данного потенциала; 3) проектирование, конструи-

рование и апробация научно-педагогической системы использования потенциала [4, с. 68].

Первый этап позволил заключить, что в основе развития нравственной устойчивости лежит специально разработанная методика рассмотрения нравственно ориентированных текстов. Взяв за основу определение Г. М. Коджаспировой и А. Ю. Коджаспирова, под методикой развития нравственной устойчивости мы понимаем алгоритм и способы организации деятельности по освоению нравственных норм и качеств средствами иностранного языка с целью развития у студентов-юристов нравственной устойчивости.

Следующий этап исследования требует выявления педагогических условий развития нравственной устойчивости на занятиях по английскому языку. Нами были выделены следующие условия: 1) вовлечение студентов в деятельность, связанную со своей будущей профессией, посредством включения в содержание обучения профессионально ориентированных текстов; 2) использование метода примера и контраста как основного средства развития нравственной устойчивости на занятиях по английскому языку и реализация этих методов по алгоритму позитив – негатив – позитив; 3) ориентация студентов на развитие нравственных качеств и гуманизацию учебного процесса.

С учетом указанных условий была разработана авторская методика рассмотрения нравственно ориентированных текстов, направленных на развитие нравственной устойчивости у студентов – будущих юристов. Таким образом, были созданы дидактические материалы, включающие тексты нравственной и профессиональной направленности и сопровождающие их задания. Ценностно ориентированные и эмоциональные по дидактической направленности тексты представляют собой истории из жизни юристов, судей, адвокатов, прокуроров, случаи из реальной юридической практи-