

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ АГРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Черновец Т.Е.

Белорусский государственный аграрный и технический университет

Развитие общественного производства и науки предъявляет повышенные требования к качеству подготовки специалистов агроэнергетического профиля. Перед педагогической наукой стоит задача воспитания такого специалиста, который будет в состоянии самостоятельно критически и творчески мыслить, применять полученные знания при решении конкретных практических задач.

В условиях активного вхождения Беларуси в мировое сообщество, формирование профессиональной компетенции будущих инженеров на сегодняшний день немыслимо без владения иностранным языком. Специалист с высшим образованием должен быть способен к иноязычному общению в любых профессионально значимых ситуациях. Исходя из этого, обучение иностранным языкам (ИЯ) должно быть профессионально и коммуникативно-направленным, а также практически значимым.

Достижению этой цели при обучении ИЯ студентов агроэнергетических специальностей способствует теоретико-методологическая система профессионально-ориентированной, прагматически и когнитивно значимой языковой подготовки, а также создание на ее основе практической модели курса иностранного языка для инженеров-энергетиков. Структура и содержание модели определяются спецификой терминологической лексики и основными лингводидактическими принципами обучения языку для специальных целей.

Потенциальные возможности использования ИЯ специалистами-агроэнергетиками в различных сферах профессиональной коммуникации чрезвычайно широки, поэтому невозможно предусмотреть и охватить их все в вузовском курсе языковой подготовки. Тем не менее, анализ многочисленных публикаций и других источников информации помог определить круг самых важных, а следовательно, и обязательных для включения в программу сфер общения. Таковыми являются: общественно-социальная, повседневно-бытовая и профессиональная. При этом под последней подразумеваются производственная и научная сферы общения. Акцентируя внимание на сферах профессиональной коммуникации, важно учитывать, что каждая из них проявляется в конкретных ситуациях общения, которые в свою очередь определяют стереотипные условия взаимодействия участников, их социальные роли, функциональные обязанности, общий характер коммуникационного поля.

Тематика и содержание учебных материалов при обучении профессионально-ориентированному ИЯ предполагают тематическую обусловленность используемых учебных материалов. Принимая во внимание тот факт, что иностранный язык изучается на I–II курсах, и во избежание проблем содержательного характера следует ограничиться общепрофессиональными и общенаучными темами, связанными с будущей специализацией студентов. При этом критерием отбора тем выступают их частотность, значимость, доступность в когнитивном плане и соответствие поставленным целям обучения. Реестр тем, используемых в обучении ИЯ студентов агроэнергетических специальностей, должен включать следующие разделы: «Моя будущая профессия», «Производство электроэнергии», «Системы передачи электроэнергии», «Потребление электрической энергии», «Энергетика и экология», «Энергетический комплекс и сельское хозяйство». В каждом из разделов можно выделить несколько тем. В целом же содержание учебных материалов должно соответствовать ряду принципиальных методических требований, а именно: быть функциональным, коммуникативным, доступным, последовательным и системным; развивать основные речевые навыки: чтение, письмо, аудирование, говорение, а также обучать переводу и анализу литературы по специальности.

Важной особенностью профессионально ориентированного обучения ИЯ студентов агроэнергетического профиля является формирование агроэнергетического тезауруса и овладение агроэнергетической терминологией на иностранном языке. Знакомство с терминологической лексикой, семантико-, структурно-функциональными, морфолого-синтаксическими, функционально-стилистическими, текстуальными и другими особенностями агроэнергетического языка, безусловно, представляет прагматическую и когнитивную ценность для обучаемых, а для преподавателей — конструирует предметную область собственно лингвистического аспекта профессионально-ориентированного курса обучения ИЯ. Однако очевидно, что студентам невозможно выучить за 2 года всю агроэнергетическую терминологию. Для выполнения задач по расширению словаря специальной лексики достаточно, согласно программным требованиям, усвоить не менее 4000 лексических единиц, из них 2000 продуктивно. Семантический анализ текстов агроэнергетической тематики позволяет выделить следующие классификационные группы специальных понятий и терминов:

- основные с.-х., электротехнические и энергетические понятия и термины;
- наименования основных и нетрадиционных источников энергии;
- система производства электроэнергии, линии передачи электроэнергии;
- сфера потребления электроэнергии;
- энергетика и экологическая политика;
- сельское хозяйство и энергетический комплекс.

Можно заметить, что практически полное совпадение этих групп с тематикой занятий позволяет последовательно вводить новые терминологические единицы, используя модульный принцип представления лексики. Кроме того, весьма значимым умением, развитию которого стоит уделить особое внимание, представляется развитие способности студентов пользоваться справочниками, базами данных, каталогами, ресурсами сети Интернет в поиске незнакомых значений общей и терминологической лексики. Как бы ни был велик запас иноязычной лексики у обучаемых, всегда может встретиться незнакомое слово или знакомое слово в каком-то новом значении. Поэтому важно научить студентов пользоваться словарями. Им необходимо знать, какой словарь предпочтителен в каждом конкретном случае. Для перевода научно-технической литературы рекомендуется научить студентов использовать общие и специальные словари как политехнические, в которых собраны термины всех отраслей науки и техники, так и отраслевые, в которые включены термины конкретной отрасли науки или техники (в нашем случае это словари по электротехнике и электроэнергетике, словари с.-х. терминов). В настоящее время широкое распространение получили электронные варианты словарей с возможностью подключения специализированного словаря в зависимости от терминологической направленности текста.

Особое внимание при профессионально ориентированном обучении студентов агроэнергетических специальностей ИЯ отводится системе упражнений и заданий. Система заданий, выполняемых как на практических занятиях, так и самостоятельно, должна отличаться научностью, взаимообусловленностью упражнений, их доступностью, повторяемостью речевых действий, языкового материала, коммуникативной направленностью. Традиционное структурирование занятий вокруг работы с текстом по специальности определяет набор типовых упражнений, их содержание и последовательность выполнения. Основной текст занятия при этом выступает генератором реального общения: он создает содержательную базу для обучения всем видам коммуникативной деятельности, служит материалом для деятельности заданий, источником и средством новых профессиональных языковых единиц, содержит образцы использования языка.

Контроль при обучении иностранному языку для специальных целей выступает составной частью учебного процесса. Он необходим для выявления у студентов иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей варьировать свое речевое поведение в зависимости от функциональных факторов иноязычного общения и создающей основу для ква-

лифицированной информационной деятельности в различных сферах и ситуациях профессиональной деятельности.

Таким образом, при обучении студентов агроэнергетического профиля иностранному языку, деятельность преподавателей должна быть направлена на подготовку выпускников, способных к иноязычному общению в любых профессионально значимых ситуациях. Недостаточно дать студентам знания, умения и навыки, важно чтобы они в последующем смогли реализовать их в своей трудовой деятельности.

ОПТИМИЗАЦИЯ РУЧНОГО И КОМПЬЮТЕРНОГО В ОБУЧЕНИИ ПОСТРОЕНИЮ КОНТУРОВ ДЕТАЛЕЙ НА БАЗЕ СОПРЯЖЕНИЙ

Шабeka Л.С.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Гречуха М.П., Францкевич И.В.

Белорусский национальный технический университет

Чертеж как графический документ выполняет, прежде всего, функцию моделирования будущего изделия, а затем уже является средством коммуникации, всеобщим языком инженерной практики. Таким образом, в графической подготовке специалистов должна решаться двуединая задача. Смещение акцента на моделирование существенно меняет ее задачи, заставляет переосмыслить цели и содержание, оптимизировать традиционное и компьютерное в содержании и методах обучения [1].

В данной работе на конкретном примере в сравнительной оценке анализируется выполнение чертежа реальной детали (рис. 1), с которой начинается традиционно изучение технического черчения на различных ступенях образования. При этом изучаются не только геометрические построения на чертеже, в частности сопряжения, но и правила оформления чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД: линии, шрифты, размеры, масштабы, форматы. Знания по этой теме необходимы, потому что изображение контура любой технической детали очень важно, так как именно контур определяет очерк проекции детали и по нему угадывается форма детали в целом. В компьютерной реализации тема представляет особый интерес, потому что созданный контур потом может являться образующей линией поверхности, реализуемой командой «выдавливание» или «вращение», например, в графическом пакете AutoCAD или Solid Works.

А теперь попытаемся оценить преимущества и недостатки построения чертежа в традиционном и компьютерном вариантах. Для построения различных видов сопряжений в ручном исполнении должны находиться центры сопряжений на пересечении дуг соответствующих радиусов, контролироваться плавность перехода в точках сопряжения одной линии в другую, выдерживаться одинаковая ее толщина и яркость, что являлось непростой задачей на начальном этапе обучения.

В компьютерном варианте построение сопряжения осуществляется в другой форме как, например, формируется шов на швейной машине в отличие от ручного. Рассмотрим пример построения внутреннего сопряжения в AutoCAD дугой R100 с двумя окружностями (рис. 2), которое легко реализуется командой «окружность» касательной к двум заданным окружностям $\varnothing 20$ с последующим удалением ненужных частей окружностей командой «отрежь» (рис. 3).