

ИННОВАЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВУЗЕ: МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕОРИЯ

УДК 378.662.168:811.111

Э. Я. Соколова

СЕТЕВОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ (ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ)

Представлен опыт разработки сетевого электронного учебно-методического комплекса (СЭУМК) на платформе модульной объектно-ориентированной развиваемой обучающей среды, предназначенного для студентов старших курсов технических вузов, изучающих профессиональный английский язык. СЭУМК разработан с использованием интерактивной среды и мультимедийных технологий, позволяющих расширить и разнообразить задания, способствующие повышению мотивации студентов к изучению иностранного языка.

Ключевые слова: *сетевой электронный учебно-методический комплекс, модульная объектно-ориентированная развиваемая обучающая среда, профессиональный английский язык, интерактивная среда, мультимедийные технологии, мотивация.*

Расширение экономического и культурного сотрудничества, вхождение нашей страны в европейское и международное сообщество обуславливают необходимость в быстром и эффективном овладении иностранным языком. Развитие информационных технологий и современных компьютерных средств общения, интеграционные процессы и глобализация промышленности лишь подтверждают актуальность обучения профессиональному иностранному языку (ПИЯ), так как знание языка расширяет поле и возможности как личных, так и профессиональных контактов, что в свою очередь способствует формированию конкурентоспособной личности. «Нам нужна не вообще конкурентоспособная личность, а личность, чья конкурентоспособность достигается цивилизованными методами и средствами» [1, с. 33].

В связи с этим изменились требования, предъявляемые к уровню языковой подготовки в техническом вузе. Практическая цель обучения ПИЯ заключается в достижении выпускниками технического вуза такого уровня иноязычной профессионально ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющего использовать иностранный язык как средство межкультурного общения в своей профессиональной деятельности. Необходимость существенно повысить качество формируемой профессионально ориентированной коммуникативной компетенции требует разработки и применения эффективных методик и технологий обучения иностранному языку для специальных целей.

В настоящее время ведущим направлением государственной политики в области высшего образования выступает внедрение современных информационно-коммуникативных технологий. Исследованию проблемы роли этих технологий в образовании посвящены труды Е. С. Полат, Н. С. Попова, Р. П. Мильруд, Л. Н. Чуксиной, И. В. Роберт и др.

Руководствуясь необходимостью существенно повысить качество обучения профессиональному английскому языку в техническом вузе, нами был разработан и создан сетевой электронный учебно-методический комплекс (СЭУМК).

Анализ структуры, содержания, организации учебного материала и преимуществ разработанного СЭУМКа является целью данной статьи.

В процессе исследования работ по теории и практике создания электронных учебников и комплексов, мы столкнулись с проблемой отсутствия единой методологии их разработки с применением мультимедийных средств и несовершенства научно-методического базиса разработки компьютерных учебных пособий. Программный продукт, по мнению авторов монографии «Методика разработки мультимедийных учебных пособий» Н. С. Попова, Р. П. Мильруд, Л. Н. Чуксиной, должен обладать академической полнотой, дидактической ценностью, а главное, результативностью.

Основная цель разработанного СЭУМКа – создание информационно-образовательной среды, погружение в которую позволит существенно повысить эффективность процесса обучения профессиональному английскому языку.

Реализация данной цели возможна при решении ряда задач. Если их систематизировать в строгом соответствии с критериями деятельности, то можно выделить четыре основные группы. Первая группа – это методические задачи: совершенствование навыков говорения, чтения, аудирования и письма. Вторая группа направлена на создание и поддержку мотивации у студентов к выполнению аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. Третья группа задач нацелена на формирование сознательного и деятельностного подходов к обучению ПИЯ. Четвертая – центрируется на развитие рефлексивных процессов, ориентированных на выработку рефлексивности самодисциплины и желания работать самостоятельно.

Для успешного выполнения вышеизложенных задач необходимо соблюдение важных требований, которые предъявляются к электронным изданиям. Их можно условно классифицировать как психолого-педагогические, эргономические и программно-технические. В данной статье мы подробно остановимся на психолого-дидактических требованиях.

Психолого-дидактические требования к электронным учебным пособиям делятся на общедидактические и электронно-дидактические. Общедидактические совпадают с требованиями к традиционным учебникам и учебным материалам. Электронно-дидактические требования распространяются только на электронные издания [2].

К общедидактическим требованиям, которым, безусловно, удовлетворяет разработанный СЭУМК, относятся: научность, новизна и эвристичность подачи материала; наглядность представления учебного материала; сознательность и доступность обучения; систематичность, последовательность, активность и прочность усвоения, знаний, умений и навыков; рефлексивность и индивидуализация обучения; ориентированность на автономность обучающихся. Учебные материалы не должны противоречить представлению о коммуникативной направленности каждого занятия и составляться на основе межпредметной интеграции. Именно данные принципы в совокупности определяют методологическую основу СЭУМК.

К специфическим требованиям, которые можно назвать электронно-дидактическими, относят: интерактивность обучения, модульное построение содержания материала, мультимедийность подачи учебной информации.

«Центральным вопросом теории обучения с компьютером является вопрос об организации эффективного взаимодействия учащихся с компьютерной учебной программой, в результате которого (или под влиянием которого) у них формируются знания, умения и навыки в нужном объеме» [3, с. 42]. СЭУМК разработан таким образом, что по-

мимо пассивной стратегии взаимодействия в парадигме «компьютер – студент», которая необходима для ознакомления с возможностями комплекса, его структурой и режимом работы, задействована активная (деятельностная) стратегия взаимодействия при четком понимании конкретной цели и задач учебной деятельности и сознательном, целенаправленном усвоении знаний, содержащихся в виртуально созданном информационно-образовательном пространстве.

«Диалоговый характер взаимодействия обучаемого с компьютером является одним из необходимых условий компьютеризованного учебного процесса по иностранным языкам и отличительным признаком компьютера как технического средства» [4, с. 57].

Выбор модульного построения содержания при разработке СЭУМК обусловлен рядом преимуществ: четкостью в структурировании и подаче материала, быстротой и удобством в навигации и возможностью в динамическом режиме иллюстрировать учебный материал конкретными примерами.

Предлагаемый СЭУМК предназначен для студентов четвертого курса, обучающихся по программе «Бакалавр» и может быть использован для самостоятельного и дистанционного обучения. При этом мы учитывали, что к данному этапу обучения студенты обладают знаниями в области специальных предметов, полученными на предшествующих курсах обучения, и определенными навыками и умениями владения английским языком.

СЭУМК разрабатывался на платформе MOODLE (Modular Object Oriented Developmental Learning Environment) – модульной объектно-ориентированной развиваемой обучающей среды, которая предназначена для разработки и размещения учебных и методических материалов в сети Интернет и организации учебного процесса на их основе. Мы считаем, что в наибольшей степени современные технологии, к которым относятся виртуальная дискуссия, ролевые и деловые игры проблемной направленности, ситуационный анализ (case-study), метод проектов, индивидуальное обучение, опережающая самостоятельная работа, способны реализовать свой образовательный потенциал в специализированных образовательных информационно-коммуникативных средах, к которым и принадлежит MOODLE.

При разработке сетевого электронного учебно-методического комплекса были использованы два пособия: «Учебное пособие по профессиональному английскому языку для студентов электротехнических специальностей по модулю «Электротехническое материаловедение» (А. М. Евсева, В. С. Ким, С. В. Жаркова) и «Профессиональный

английский язык для студентов электротехнических специальностей по модулю „Электрический привод“» (Э. Я. Соколова, Ю. Н. Дементьев). Данный комплекс должен, с одной стороны, отвечать всем требованиям, предъявленным к знанию иностранного языка в техническом вузе, с другой – быть ориентированным на профессиональные интересы студентов старших курсов.

Считаем необходимым подробнее остановиться на структуре разработанного СЭУМК. Проанализировав научно-методическую литературу, посвященную исследованию рассматриваемой проблемы, мы пришли к выводу, что нет единой точки зрения на структуру традиционного учебно-методического комплекса в целом и структуру сетевого электронно-методического комплекса в частности.

Существуют два полярных взгляда на структуру учебно-методического комплекса: а) основу комплекса составляет учебник с дополняющими его пособиями; б) комплекс содержит равноправные компоненты, которые лишь в сумме равны учебнику [5, с. 367]. Мы придерживаемся того, что СЭУМК должен состоять из обязательных и дополнительных компонентов. Обязательными компонентами являются: электронное учебное пособие для студентов, методические рекомендации для преподавателя и студентов, учебные аудиовизуальные приложения. Дополнительные компоненты – это глоссарий терминов, лабораторные работы, учебно-методические материалы для самостоятельной и проектной работы, дополнительные интернет-ресурсы и справочные материалы.

Рассматриваемый СЭУМК включает два модуля: «Электротехническое материаловедение» (Electrical Engineering Materials) и «Электрические машины и привод» (Electric Machines and Drive). Каждый из них состоит из уроков (Units). Модуль «Электротехническое материаловедение» из трех, а «Электрические машины и привод» – из пяти уроков. В разработанном СЭУМК мы пытались объединить возможности текстового редактора, электронной почты, электронных журналов, поисковых систем и многих других атрибутов современной компьютерной технологии, которые широко представлены на платформе MOODLE.

Структурными компонентами каждого модуля являются: текстовая страница, веб-страница, ссылка на файл или веб-страницу, книга, пояснение, рабочая тетрадь, лекция, форум, чат, упражнение, семинар, тест, Wiki и вебинар. Поподробнее остановимся на описании отдельных компонентов и покажем ресурсные возможности их использования для эффективного обучения профессиональному английскому языку.

Лекция представляет собой последовательность страниц текста, которые могут быть отобра-

жены линейно, как презентации и нелинейно с ветвлениями или условными переходами между страницами либо комбинированно с использованием обоих вариантов. При желании преподавателя в лекцию могут быть добавлены задания: а) тестового характера, такие как вопрос с возможностью различных вариантов ответов (множественный выбор, верно – неверно, числовой ответ); б) по реконструкции текста, способствующие обучению прогнозирования текста и развитию языковой догадки, и в) предполагающие свободно конструируемый ответ. К этим видам заданий относятся краткий ответ, эссе, аннотация. К примеру, возможность ответов на вопросы в виде эссе или аннотации позволяет развивать у студентов такой значимый навык, как письменная речь. Наличие функции «Настройка количества попыток» помогает им сделать необходимое редактирование после проверки работы преподавателем.

Глоссарий является одним из значимых компонентов комплекса. Он представляет особую важность для обучения ПИЯ, так как содержит основные терминологические единицы профессионального тезауруса. Если какой-нибудь из терминов глоссария встретится в тексте любой части курса, то он может быть автоматически преобразован в ссылку на этот термин. Студенты могут пользоваться разработанным глоссарием или создавать собственный, структурируя термины по категориям. Размещая результаты своей деятельности на общее обозрение (например как в глоссарии), они приобретают большой опыт самостоятельной работы.

Следующий важный компонент комплекса – различные виды тестовых заданий. Одним из неотъемлемых их преимуществ становится быстрота обработки результатов, так как большинство тестовых заданий оценивается автоматически. Данная модульная объектно-ориентированная развиваемая обучающая среда позволяет структурировать тесты по категориям для более удобной работы. Преподаватель может автоматически настроить количество попыток для сдачи теста и размещать свои и комментарии обучающихся как к отдельным ответам, так и ко всему тесту.

Для совершенствования навыков устной и письменной речи используются такие компоненты, как форум и чат. Здесь применяются различные типы форумов: новостной, стандартный для общих обсуждений, простое обсуждение. Студенты и преподаватель имеют возможность просматривать дискуссии в разных режимах отображения: древовидно и плоско. Еще одной важной функциональной особенностью форума является обеспечение обратной связи с пользователем, поэтому каждое задание, текст, тест, а также само учебное пособие

можно прокомментировать. Наличие такой системы позволяет вносить коррективы и дорабатывать материал до требований пользователей [6].

Разработанный СЭУМК – это не переложение традиционных учебных материалов на новый компьютерный носитель с добавлением аудио- и видеоматериалов. Возможности платформы MOODLE привели к качественному изменению содержания учебного курса ПИЯ. Разнообразие ее ресурсов открывает новые возможности презентации учебного материала в доступной, интересной форме и использования потенциала компьютерных средств для реализации коммуникативного подхода в обучении ПИЯ.

Главное отличие сетевого электронного учебно-методического комплекса от обычного электронного учебника в том, что преподаватель имеет возможность постоянно обновлять материал, вносить коррективы и обучать студентов как на практических занятиях, так и дистанционно. На данной образовательной платформе размещаются различные электронные образовательные, прикладные ресурсы, инструментальные средства, в том числе коммуникационные, позволяющие организовать учебное взаимодействие как постоянно контактирующих, так и разделенных пространством и временем субъектов обучения. Студент не просто самостоятельно изучает материал, но имеет возможность постоянно взаимодействовать с преподавателем и другими студентами в группе. Электронный комплекс обеспечивает работу в интерактивном режиме, легкость и простоту навигации, т.е. быстро переходит от одной темы к другой по структуре электронного учебного издания. Кроме того, используя преимущества навигации, студент может получить необходимую справку, комментарий, просмотреть иллюстрацию (в том числе видеофильмы, интерактивные анимации), быстро найти нужную информацию, выйти в Интернет, обменяться по электронной почте сообщениями с преподавателем.

Отличие СЭУМК от традиционных учебников состоит в наличии свободного доступа к таким элементам мультимедиа, как таблицы, графики, схемы, рисунки, анимация, звуковые и музыкальные фрагменты, фотографии, кино- и видеоматериалы, интерактивные элементы. Мультимедийные программы одновременно стимулируют у обучаемых несколько каналов восприятия. Сочетание зрительного образа, текста и звукового ряда предоставляет большие возможности для развития навыков речевой деятельности учащихся на иностранном языке [3].

Неоспоримым плюсом СЭУМК, разработанного на платформе MOODLE, является то, что он предоставляет неограниченные возможности для самообразования, самореализации и саморазвития студента, который может создать и разместить собственные страницы и презентации.

К одним из преимуществ данного комплекса относится возможность оценивания большинства элементов и заданий. Все оценки собираются в единый журнал, содержащий удобные механизмы для подведения итогов, создания и использования различных отчетов оценок. Специальная система учета и отслеживания активности участников обучения позволяет в любой момент увидеть полную картину как об участии в учебном процессе целом, так и детальную информацию по каждому элементу курса. Кроме того, интеграция с электронной почтой способна отправлять по e-mail копии сообщений в форумах, отзывы и комментарии преподавателя и другую учебную информацию.

Базируясь на многочисленных исследованиях, посвященных методике, методологии, теории и практики создания электронных учебников, программ и учебно-методических комплексов, и анализе результатов апробации СЭУМК в экспериментальной группе, был сделан вывод, что основные преимущества использования компьютерных технологий в обучении ПИЯ заключаются: в активной позиции студента в процессе обучения; интерактивной связи с образовательной средой; разнообразии форм и режимов работы; гибкости методики обучения с компьютером; возможности регулирования скорости обучения и интенсивности и оптимизации нагрузок; информационной насыщенности; обновлении материалов и наличии обратной связи.

Создание качественных обучающих программ, УМК и учебных пособий для обучения ПИЯ – это сложный процесс, требующий ресурсных, временных, материальных затрат, и объединение усилий ученых лингвистов, методистов и преподавателей кафедры, а также специалистов в области информационно-коммуникативных технологий. Следует отметить, что использование информационных технологий в образовательном процессе значительно расширяет возможности преподавателя, предоставляя большую свободу для творческого поиска новых методов и приемов обучения; многократно повышает мотивацию обучающихся в изучении ПИЯ; обеспечивает сочетание аудиторной и внеаудиторной работы на интерактивной основе, что в свою очередь способствует улучшению качества языковой подготовки выпускников технических вузов в рамках спецкурса ПИЯ.

Список литературы

1. Андреев В. И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс: учеб. пос. Казань: Центр инновационных технологий, 2008. 500 с.
2. Буран А. Л. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в создании электронного учебного пособия // Радиозлектроника, электроника и энергетика: тр. Междунар. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 6–8 октября 2011 г.): в 2 т. Т. 2: Энергетика. Инновационные научно-образовательные технологии в энергетике. Томск, 2011. 196 с.
3. Попов Н. С., Мильруд Р. П., Чуксина Л. Н. Методика разработки мультимедийных учебных пособий: монография. М.: Изд-во «Машиностроение-1», 2002. 128 с.
4. Карамышева Т. В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера. В вопросах и ответах. СПб.: Изд-во «Союз», 2001. 192 с.
5. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков). СПб: Златоуст, 1999. 472 с.
6. Парфенов А. Г., Машковцев И. В. Разработка учебных мультимедийных ресурсов для Интернета // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2010. Вып. 2. С. 58–60.

Соколова Э. Я., ст. преподаватель.

Томский политехнический университет.

Пр. Ленина, 30, Томск, Россия, 634050.

E-mail: weiberd@tpu.ru

Материал поступил в редакцию 10.01.2012.

E. Y. Sokolova

ON-LINE EDUCATIONAL ENGLISH FOR SPECIAL PURPOSES (ESP) COMPLEX

The article focuses on the experience of the development of on-line English for special purposes complex based on Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE) intended for students who need foreign language skills for special purposes. It ensures complete motivation through interesting and enjoyable language activities and tasks that are developed by means of interactive media and multimedia technologies.

Key words: *on-line educational English for specific purposes complex (ESP), Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE), foreign language for special purposes, interactive media, multimedia technologies, motivation.*

Tomsk Polytechnic University.

Pr. Lenina, 30, Tomsk, Russia, 634050.

E-mail: weiberd@tpu.ru