

7. Максимова Г. П. Модернизация воспитания в высшей школе на основе интеграции педагогики и искусства в медиасреде. Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ «РИНХ», 2007.

8. Нечаев В. В., Евреинов Э. В., Харитон А. Г., Юзвишин И. И. и др. Практикум по основам информатиологии. М., 1998.

9. Ожегов И. С., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. М., 1997.

10. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие. М.: Издат. центр «Академия», 2002.

11. Трайнев В. А., Трайнев И. В. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): учеб. пособие. 2-е изд. М.: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2005.

12. Федоров В. А. Профессионально-педагогическое образование, теория, эмпирика, практика. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2001.

13. Юзвишин И. И. Основы информатиологии: учеб. М.: Международ. изд-во «Информатиология»; Высш. шк., 2000.

УДК 37.026:004.087

А. М. Кабанов

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ – БАЗА ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

В статье рассмотрены аспекты интеграции технических дисциплин с изучением иностранного языка в специальных целях с использованием электронных образовательных ресурсов в процессе опытно-поисковой работы, проводимой преподавателями таких дисциплин, как «Иностранный язык» и «Обогащение руд».

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, электронный учебник, педагогическая опытно-поисковая работа, интеграция учебных дисциплин, иноязычная профессиональная компетенция.

This article covers a range of aspects related to integration of technical subjects with foreign language studying. Teachers of the subjects «Foreign language» and «Ore beneficiation» use of the electronic educational resources in a process of pilot teaching.

Key words: electronic educational resources, eBook, pedagogical experiment, electronic plot teaching, subjects' integration, skilled professional surrounding in foreign language.

Электронные образовательные ресурсы способствуют не только усвоению того или иного курса, но и интеграции учебных дисциплин. Электрон-

ные учебники и пособия, мультимедийные презентации, во-первых, помогают более глубокому пониманию и усвоению учебного материала студентами; во-вторых, содействуют осознанию востребованности знаний, полученных на занятиях по дисциплинам, предшествующим специальным курсам; в-третьих, дают возможность повторить и углубить приобретенные ранее, в том числе в ходе школьного обучения, знания, умения и навыки.

Обращаясь к электронным ресурсам, пользователь выступает не только в качестве пассивного читателя, слушателя или наблюдателя, но принимает активное участие в образовательном процессе. Режим взаимодействия с электронным изданием разнообразен: это всевозможные игры; моделирование различных технологических процессов в условном масштабе времени; создание, обработка и воспроизведение динамических изображений в реальном временном размере; применение двух- и трехмерной анимации, видео и звука.

По мнению В. С. Безруковой, электронные образовательные ресурсы обладают системообразующими признаками, а именно «приближенностью к реальной жизни; доступностью; способностью повлиять на развитие мышления, деятельности или личности в целом; способностью обеспечить индивидуальное развитие обучающихся» [1].

Так, при усвоении материала страноведческого или лингвокультурологического характера современные электронные образовательные ресурсы помогают лучше понять содержащуюся в текстах информацию. У студентов появляется возможность совершить виртуальное путешествие по достопримечательностям Лондона, Парижа, Нью-Йорка и многих других городов, рассмотреть детально архитектурный облик того или иного здания или сооружения, изучить географическое расположение. Это способствует правильному пониманию содержания текста и более быстрому запоминанию учебного материала.

Примером задействования электронных образовательных ресурсов на занятиях по иностранному языку при работе над спецлексикой является использование анимации при обозначении основных узлов и деталей на схеме агрегата. Названия периодически высвечиваются на русском и английском языках, студенты автоматически и быстро запоминают технические термины на обоих языках, что уже подтверждено эмпирическими исследованиями, в том числе в области психологии и педагогики [3–5].

Особенно значима для современной подготовки будущего специалиста интеграция специальных дисциплин и иностранного языка. Современный инженер живет в огромном информационном пространстве. Ему необходимо постоянно повышать свою квалификацию, быть в курсе всего нового в своей отрасли. Уже будучи студентом старших курсов, при разработке курсовых и дипломных проектов он включается в работу с литературой, периодикой, Интернетом. Подавляющее большинство необходимой ему информации представлено на иностранном языке, и обучающийся сталкивается с трудностью перевода технических текстов.

Предмет «иностранный язык» можно рассматривать как интегративную форму преподавания других учебных дисциплин, только на другом языке. При изучении соответствующего текста на иностранном языке вряд ли есть необходимость ставить химические опыты, показывать физические явления или выполнять лабораторную работу, например, по строительной механике – все это можно заменить фотографиями, мультимедиа, видеодемонстрацией и т. д. При этом содержание текста станет более понятным, и соответствующие технические термины легче запомнятся.

М. Н. Берулава выделяет три уровня интеграции содержания образования: целостности, дидактического синтеза, межпредметных связей [2]. Для осуществления интеграции при изучении иностранного языка и технических предметов интерес представляет уровень дидактического синтеза. Его особенность заключается в том, что учебный материал спецдисциплины впервые предъясняется в рамках изучения иностранного языка.

В качестве примера обратимся к опыту использования электронных образовательных ресурсов с целью интеграции таких вузовских дисциплин, как «Обогащение руд» и «Иностранный язык», в филиале УГТУ – УПИ г. Краснотурьинска. Для проверки гипотезы о повышении качества усвоения учебного материала по данным предметам при их интеграции была предпринята опытно-поисковая работа. В ходе ее подготовки и проведения преподаватели этих дисциплин, участвующие в эксперименте, разработали электронный учебник по английскому и французскому языкам для базового курса технического университета.

Студентам экспериментальной группы на занятиях по иностранному языку предлагались аутентичные тексты и работа с лексикой по выбранной специальности. Тексты и лексика включали в себя теоретические знания и термины, изучаемые на спецпредмете. При работе с аутентичными текстами из оригинальной учебной литературы, описывающими технологические процессы обогащения руд, преподаватель иностранного языка использовал анимационные двуязычные схемы для ввода новой и повторения ранее изученной лексики, а также отснятый на действующем производстве видеоматериал, показывающий принцип работы машин. Весь технологический процесс был разбит на иллюстрирующие аутентичные тексты видеоролики, которые включались в презентации наряду со схемами, таблицами и фотографиями. Таким образом, в содержательном плане обучение иностранному языку предполагало опережающее знакомство и работу над определенными техническими терминами и текстами. Это обусловило конкретную практическую значимость проведенного исследования по интеграции учебных дисциплин с использованием электронного учебника.

Впоследствии в ходе самостоятельной работы в приемлемом для каждого темпе студенты имели возможность с помощью повторного воспроизведения видео- и аудиоинформации на компьютере закрепить полученные знания, изучить схему агрегата и увидеть его так, как он вы-

глядит в технологической цепочке на производстве. Преподаватель в это время проводил индивидуальную работу со студентами.

Интеграционное изучение дисциплин предполагает согласованность действий преподавателя-лингвиста и преподавателя технической дисциплины. Например, при чтении лекций по специальности параллельно дается перевод терминов на иностранном языке, составляется глоссарий по данной тематике на обоих языках. Преподаватели используют один и тот же наглядный материал в виде анимационных схем, видеороликов, демонстрируют действующие модели и совместно проводят лабораторные работы.

Как отмечает Г. А. Рубан, «работа над текстом, описывающим реальный технологический процесс, о котором говорилось на лекциях по специальной дисциплине, который реально применяется на предприятиях нашего региона и который видели на экскурсии, гораздо полезнее и интереснее, чем просто чтение и перевод технического текста, взятого из журнала или Интернета. Студенты легче ориентируются на действующем производстве после проработки технического процесса на иностранном языке. При этом не требуется объяснения вводной части на лекциях по специальному предмету. Данная стадия обучения интегрирована в изучение иностранного языка через работу с техническим текстом и вводом новой лексики, как на русском, так и на иностранном языке» [6].

Таким образом, знакомство с реальным металлургическим процессом посредством электронных образовательных ресурсов в курсе изучения иностранного языка стимулирует студентов к более глубокому изучению предлагаемого материала, так как дает осознание его будущей востребованности. При изучении на втором курсе спецдисциплины «Обогащение руд» студенты легко узнают знакомый по электронным материалам технологический процесс, а преподаватель получает возможность больше внимания уделять непосредственно особенностям технологии и оборудования.

Контроль полученных обучающимися в ходе эксперимента знаний проводился совместно с преподавателем спецдисциплины в форме компьютерного тестирования. При демонстрации различных стадий технического процесса на экране монитора студенты должны были определить их название и задействованное оборудование, выбрать из списка соответствующие лексические единицы, ответить на вопросы к тексту, составить аннотацию и перечислить на иностранном языке основные его параметры и этапы.

Согласно результатам опытно-поисковой работы, студенты достигли более глубокого понимания материала специальной дисциплины, научились использовать спецлексику на иностранном языке в конкретном контексте, осознали полезность и значимость изучения профессионального иностранного языка для будущей профессии (рис. 1, 2).

Работа в «педагогических тандемах» преподавателей иностранного языка и технических дисциплин свела к минимуму трудности в освоении

технической информации на иностранном языке студентами. Существенную помощь в этом оказали электронные образовательные ресурсы. В ходе производственных практик на предприятии термины предъявлялись на двух языках: русском и английском, и видеоматериалы использовались как на занятиях по специальным дисциплинам, так и на занятиях по профессионально-ориентированному иностранному языку.

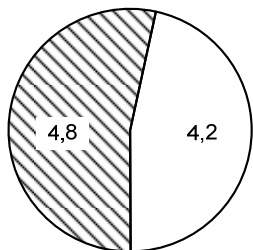


Рис. 1. Результаты итогового контрольного тестирования по предмету «Иностранный язык», средний балл:

▨ – экспериментальная группа;
□ – контрольная группа

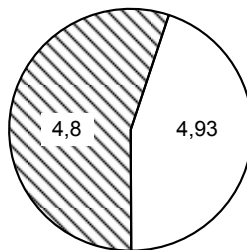


Рис. 2. Результаты итогового контрольного тестирования по предмету «Обогащение руд», средний балл:

▨ – экспериментальная группа;
□ – контрольная группа

Необходимо отметить, что процесс интеграции специальных технических дисциплин и иностранного языка предъявляет определенные требования к преподавателю иностранного языка – помимо иноязычной коммуникативной и методической компетенций он должен обладать профессионально-ориентированной компетенцией, позволяющей понимать основы технологических процессов.

Преподаватели иностранного языка филиала УГТУ – УПИ в г. Красноуральске являются постоянными участниками экскурсий студентов на предприятия, где непосредственно знакомятся с технологическими процессами и проводят свою видео- и фотосъемку. Впоследствии в тесном сотрудничестве с преподавателями специальных дисциплин они используют все эти материалы для создания методических пособий, видеофрагментов по технологическим процессам и оборудованию, электронных учебников, пособий, презентаций.

Полученные знания по специальным дисциплинам преподаватели иностранного языка применяют и при выполнении технических переводов по заказам промышленных предприятий. Для этой работы привлекаются также наиболее заинтересованные студенты, что позволяет им осознать важность изучения иностранного языка для будущей работы.

На занятиях по иностранному языку в специальных целях активно используются интерактивные карты, сделанные в виде gif-анимации или

в формате jpg с нанесенными на них гиперрисунками. Эти карты являются составной частью электронного учебника и презентаций. Наглядное представление об объекте изучения способствует быстрому усвоению учебного материала.

С психологической точки зрения, яркий, цветной образ способствует более легкому запоминанию. К сожалению, большинство традиционных учебников для технических вузов лишены ярких фотографий, схем и карт. В отличие от них электронные учебники и учебные пособия компактнее, нагляднее, содержат большой источник информации, имеют возможность ее обновления через Интернет.

Результаты исследования и интерпретация эмпирических данных, полученных нами в ходе опытно-поисковой работы, позволяют утверждать, что совместное создание электронных образовательных ресурсов (электронные учебники, мультимедийные презентации) преподавателем-лингвистом и преподавателем технологической кафедры повышает как мотивацию студентов к изучению профессионально-ориентированного иностранного языка и специальной дисциплины, так и качество учебного процесса в техническом вузе.

Литература

1. Безрукова В. С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. Екатеринбург, 1994. С. 64–65.
2. Берулава М. Н. Интеграция содержания образования. М.: Совершенство, 1998. С. 119.
3. Карпов К. Б. Применение технических средств в обучении иностранным языкам. М.: 1971.
4. Ляховицкий М. В., Кошман И. М. Технические средства в обучении иностранным языкам. М., 1981.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. М., 1999.
6. Рубан Г. А. Специальное задание – маршрутный лист: сб. науч. ст. конф. НОТВ-2009. Екатеринбург, 2009. С. 332.
7. Стариченко Б. Е., Стариченко Е. Б., Шеметова А. Д. Совершенствование информационно-технологической подготовки студентов на основе системно-объектного подхода // Образование и наука. Изв. УрО РАО, 2009. № 4 (61). С. 78–92.