

УДК 378.22

Волегжанина Ирина Сергеевна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков Сибирского государственного университета путей сообщения
тел.: (913) 919-33-37

Volegzhaniina Irina Sergeevna

PhD of Pedagogy, Associate Professor of the Department of Foreign Languages, Siberian State Transport University
tel.: (913) 919-33-37

Быкадорова Екатерина Сергеевна

старший преподаватель кафедры иностранных языков Сибирского государственного университета путей сообщения
тел.: (913) 940-89-28

Bykadorova Ekaterina Sergeevna

Senior Teacher of the Department of Foreign Languages, Siberian State Transport University
tel.: (913) 940-89-28

К ВОПРОСУ О НЕПРЕРЫВНОЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

ON THE ISSUE OF CONTINUING FOREIGN LANGUAGE TRAINING OF ENGINEERS

Рассмотрена проблема иноязычной подготовки инженерных кадров в системе непрерывного профессионального образования. Исследованы возможности педагогического инструментария, разработанного на основе комплексного подхода, для установления связей между этапами процесса непрерывной иноязычной подготовки. Определены преимущества внедрения педагогического инструментария в электронную инструментальную оболочку Moodle. Проведен сравнительный анализ таких оболочек для организации электронного обучения.

The problem of teaching engineers a foreign language within the continuing professional educational system is considered. A potential of the Complex of Pedagogical Tools to link the stages of continuing foreign language training is examined. The advantages of implementation of the Complex of Pedagogical Tools into a Learning Management System Moodle are defined. Several learning management systems for e-learning are analyzed and compared.

Ключевые слова: образовательная система, непрерывная иноязычная подготовка, комплексный подход, электронная инструментальная оболочка, Moodle.

Key words: educational system, continuing foreign language training, complex approach, learning management system, Moodle.

Сегодня владение одним из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность, является одной из общекультурных компетенций, которыми должны обладать выпускники высших учебных заведений. Эта компетенция включена в перечень обязательных требований к результатам освоения основных образовательных программ, обозначенных в федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования всех направлений подготовки, включая инженерно-технические.

Однако на практике потребность отечественных работодателей в инженерах, владеющих иностранными языками, сложно назвать высокой и равномерно распределенной территориально в пределах Российской Федерации.

Анализ результатов опросов работодателей, регулярно проводимых Исследовательским центром портала SuperJob.ru, показал, что в 2011 г. из 1 000 представителей предприятий и организаций семи округов нашей страны большинство (61%) не требуют от соискателей владения каким-либо иностранным языком. Положительный ответ дали 33% участников опроса, а 6% работодателей указали, что им требуются сотрудники со знанием нескольких иностранных языков. При этом наиболее востребованы менеджеры высшего звена, офис-менеджеры, менеджеры по внешнеэкономической деятельности, юристы, маркетологи и секретари. Наименее востребованы технические специальности. Среди респондентов второй и третьей групп потребность в сотрудниках, владеющих иностранным языком, наблюдается со стороны компаний, работающих на международном рынке, включая туристический бизнес, а также иностранных компаний. Преимущественно такие работодатели дислоцируются в Москве, Санкт-Петербурге и на Дальнем Востоке. По сравнению с опросом 2010 г. ситуация несколько изменилась: первая группа респондентов увеличилась на 9%, вторая группа сократилась на 13%, а респондентов в третьей группе стало на 4% больше [1].

Результаты опроса позволяют прийти к заключению, что существующее положение дел связано с ориентацией большинства российских компаний скорее на настоящее, чем на долгосрочную перспективу развития российского бизнеса. Требования же образовательного стандарта обусловлены теми процессами, которые в ближайшем будущем будут сопровождать «пространственное развитие» нашей страны. Среди них «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», в которой, среди прочего, отмечается формирование интегрированного евразийского экономического пространства, развитие инфраструктуры приграничных территорий, реализация инновационного потенциала в сфере науки и технологий, привлечение необходимых

компетенций через создание альянсов с ведущими мировыми компаниями и др. [2]. Последний процесс предполагает выход отечественных кадров на международный рынок труда.

Все это подтверждает актуальность проблемы иноязычной подготовки будущих инженерных кадров, способных обеспечить конкурентоспособность отечественных достижений на международном уровне.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы показал, что эффективность этого процесса может возрастать в системе непрерывного профессионального образования. Среди доминирующих маршрутов: «школа/лицей–вуз», «школа–ссуз–вуз», «бакалавриат–магистратура», «школа–вуз–работодатель» и др. Данный перечень является открытым, поскольку включает в себя подготовку на базе образовательных кластеров, негосударственных языковых школ, корпоративное обучение и др. [3].

Результаты анкетирования обучающихся Сибирского государственного университета путей сообщения (СГУПС) позволяют утверждать, что респонденты предпочитают выстраивать свой маршрут иноязычной подготовки из имеющихся в их распоряжении образовательных ступеней, воспринимаемых как этапы целостного процесса. Такой маршрут может оставаться в рамках одного образовательного учреждения (например, вуза) или выходить за его пределы, как это происходит в образовательных кластерах. В итоге речь идет об этапном процессе иноязычной подготовки в рамках выбранной обучающимся образовательной системы. Под образовательной системой нами понимается интегративная целостность взаимодействующих между собой и внешней средой взаимосвязанных образовательных подсистем (ступеней), обеспечивающая непрерывность профессионально-ориентированной иноязычной подготовки в соответствии с заранее заданными целями.

Изучение психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования, а также результатов практической деятельности при профессионально-ориентированном обучении иностранным языкам, позволило сделать следующие выводы:

Существует значительное количество исследований, посвященных проблеме формирования/развития иноязычной компетенции и ее аналогов в образовательных системах с вариативным числом ступеней. Связи между ступенями в системах часто определяются как преемственные и реализуются преимущественно на содержательном уровне.

Предлагается множество педагогических средств (курсов, технологий, учебно-методических комплексов), призванных обеспечить требование государственного стандарта. Однако существующие педагогические средства, несмотря на их практическую ценность, не вполне обеспечивают связи между этапами иноязычной подготовки будущих инженеров, так как зачастую внедрены в процесс обучения только на одной образовательной ступени.

Из сказанного следует, что на сегодняшний день проблема установления связей между этапами процесса иноязычной подготовки будущих инженеров в образовательных системах на мотивационном, когнитивно-операционном и предметно-содержательном уровнях с целью выполнения требований государственного стандарта остается не полностью решенной. Налаженные связи (вертикальные и горизонтальные) между ступенями систем обеспечили бы устойчивость процессу иноязычной подготовки, придали ему поступательный и непрерывный характер.

Мы предположили, что этому может способствовать создание педагогического инструментария, который должен представлять собой педагогический комплекс в виде совокупности тесно связанных и взаимодействующих между собой для достижения общей цели педагогических средств, предназначенных педагогу и обучающимся (практико-ориентированный курс, педагогическая технология, научно-методическое сопровождение).

Поскольку педагогический инструментарий является педагогическим комплексом и его разработка требует решения проблем, связанных с охватом всех сторон процесса иноязычной подготовки (экономических, психолого-педагогических, социальных, организационных, управленческих и др.), мы пришли к выводу, что для его разработки наиболее продуктивным является комплексный подход. Каждый из научных подходов в основе комплексного (системно-деятельностный, интегративно-развивающий, индивидуально-дифференцированный, компетентностный) на определенном этапе разработки педагогического инструментария решает свой строго ограниченный круг задач, а в совокупности они способствуют достижению базисной цели, сформулированной в требованиях к конечному результату иноязычной подготовки инженеров.

Рассмотрим подробнее содержательный компонент инструментария, представляющий собой обучающий комплекс, который способствует созданию связей между этапами иноязычной подготовки средствами дисциплины «Иностранный язык» и профилирующих дисциплин. В этой связи приведем пример интеграции курсов английского языка, разработанных для инженерных направлений трех факультетов СГУПС: «Строительные и дорожные машины», «Строительство железных дорог» и «Промышленное и гражданское строительство» (рис. 1) [4].

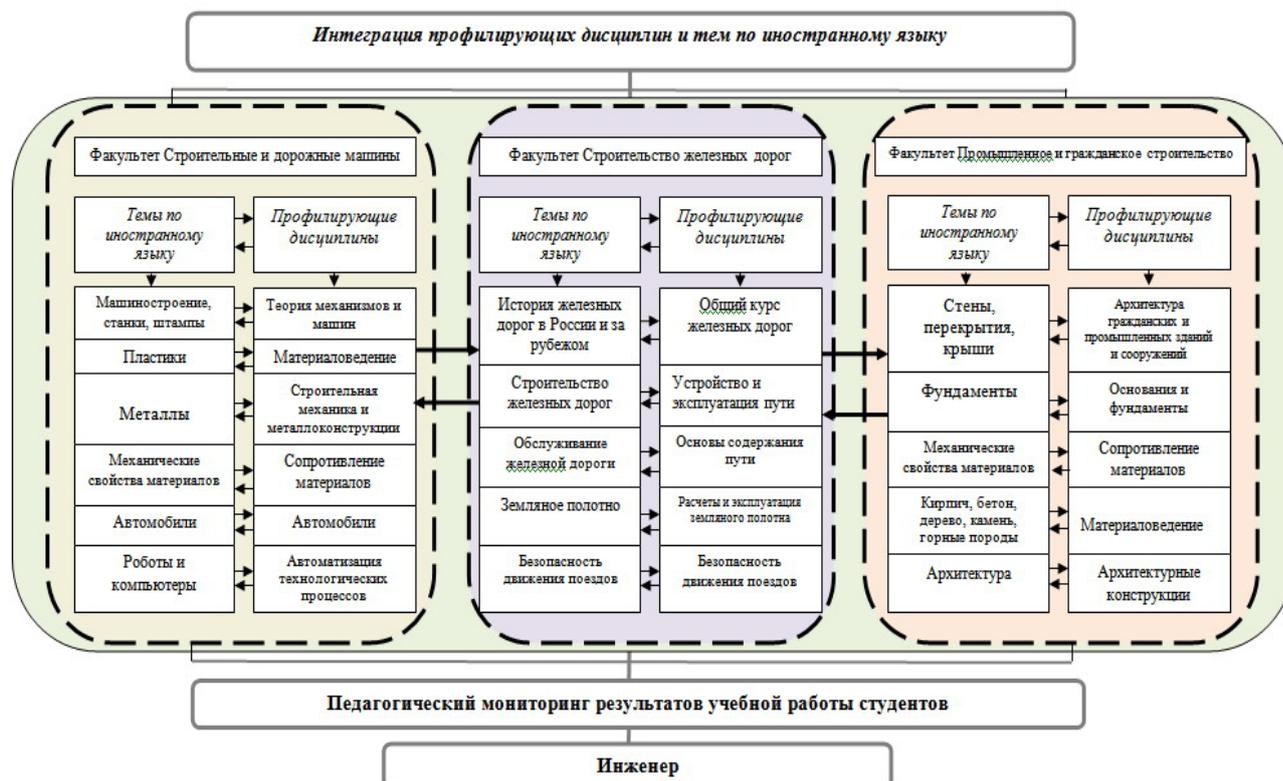


Рис. 1. Интеграция профилирующих дисциплин и тем по иностранному языку

Так, в курсе «Английский язык для инженеров-механиков» (факультет «Строительные и дорожные машины») представлена следующая интеграция тем для изучения английского языка с профилирующими дисциплинами: теория механизмов и машин, материаловедение, строительная механика и металлоконструкции, сопротивление материалов, автомобили, автоматизация технологических процессов и др. Курс «Строительство и эксплуатация железных дорог» (факультет «Строительство железных дорог») отражает интеграцию следующих тем по английскому языку и профилирующих дисциплин: изыскания, проектирование и строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей; текущее содержание, ремонт и реконструкция железных дорог и транспортных сооружений и др. В курсе «Английский язык для строителей и архитекторов» (факультет «Промышленное и гражданское строительство») представлены следующие темы для изучения иностранного языка и профилирующих дисциплин: архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений, железобетонные и каменные конструкции, конструкции из дерева и пластмасс, основания и фундаменты, архитектурные конструкции и др.

С целью внедрения педагогического инструментария в электронную среду мы рассматривали электронные инструментальные оболочки Book Maker (разработчики – программисты Оренбургского государственного университета) и Adobe Dreamweaver CS4 (представляет собой профессиональный пакет для создания интернет страниц) [5; 6]. В результате было установлено, что первая инструментальная оболочка не в полной мере соответствует современным требованиям, а вторая является достаточно дорогостоящей, несмотря на то, что реализуется на высоком уровне (рис. 2).



Рис. 2. Инструментальные оболочки для педагогического инструментария

Поэтому для выбора оптимальной электронной инструментальной оболочки для организации электронного обучения мы проанализировали технические и педагогические возможности ряда оболочек, построенных по принципу открытых источников (табл. 1).

Таблица 1

Результаты сравнительного исследования инструментальных оболочек для организации электронного обучения

Инструментальные оболочки для организации электронного обучения	Инструменты коммуникации							Обучающие объекты				Управление данными пользователей			Удобство пользования			Адаптация			Технические аспекты			Администрирование			Управление курсами								
	Форумы	Чаты	Внутренняя почта/сообщения	Оповещения	Конференции	Сотрудничество	Синхронные и асинхронные инструменты	Тесты	Обучающий материал	Упражнения	Другие создаваемые обучающие объекты	Импортируемые обучающие объекты	Отслеживание	Статистика	Идентификация онлайн пользователей	Персональные профили пользователей	Дружественность пользователя	Поддержка	Документация	Содействие	Адаптируемость	Персонализация	Расширяемость	Адаптивность	Стандарты	Системные требования	Безопасность	Масштабируемость	Управление пользователями	Управление авторизацией	Установка инструментальной оболочки	Управление курсами	Оценивание тестов	Организация объектов курса	Итоговые баллы
Moodle	4	4	0	2	0	2	4	4	4	3	2	4	4	1	2	2	3	3	2	2	3	2	4	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	77
ILIAS	2	4	1	0	0	0	4	4	1	0	2	4	1	1	2	2	1	1	2	0	2	3	4	0	3	2	4	0	3	4	1	2	2	2	64
Dokeos	2	4	0	1	2	0	4	4	4	0	2	4	2	1	0	1	2	3	2	2	1	0	4	2	2	2	0	0	3	0	1	1	1	3	60
ATutor	1	3	1	1	0	0	4	1	4	0	2	4	4	2	1	1	2	1	2	2	1	3	3	1	2	2	0	0	0	1	1	1	1	3	55
LON-CAPA	2	4	1	1	0	0	4	2	1	1	1	4	1	1	0	2	0	3	0	2	2	3	3	1	0	2	2	0	2	2	0	1	3	3	54
Sakai	3	4	0	1	0	0	4	0	4	3	1	4	4	0	1	1	3	1	1	0	0	0	4	0	0	2	2	2	0	2	1	2	0	0	50
OpenUSS	3	4	0	2	0	1	4	0	1	0	2	3	0	0	2	2	2	2	1	2	3	3	3	0	0	2	1	2	0	0	0	0	1	3	49
Spahettilearning	1	4	1	1	0	0	4	2	0	0	1	4	4	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	0	0	2	2	0	1	0	1	1	1	0	49
dotLRN	3	0	1	2	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	2	1	1	1	2	0	2	2	4	0	2	2	4	2	1	3	0	2	0	2	43
Максимальные баллы	4	4	1	2	2	2	4	4	4	3	2	4	4	2	2	3	3	3	2	2	4	3	4	4	3	2	4	2	3	4	1	2	3	3	99

Приведенные в табл. 1 инструментальные оболочки сравнивались по 34 параметрам, сгруппированным в 8 блоков: 1) инструменты управления учебным курсом, 2) возможности администрирования, 3) технические аспекты, 4) возможности адаптации, 5) удобство использования платформы, 6) управление данными пользователя, 7) объекты обучения и 8) средства общения.

В результате был сделан выбор в пользу электронной инструментальной оболочки Moodle. По мнению исследователей, одно из существенных преимуществ Moodle состоит в том, что все данные, используемые для разработки курсов по любой области знаний, хранятся на общеуниверситетском сервере [7].

Электронное образование является практически идеальным для организации дистанционного или заочного обучения, а также для организации образовательного процесса в филиалах вуза. Однако наилучшие результаты оно обеспечивает при так называемом смешанном (blended) обучении. В этом случае традиционное обучение «лицом к лицу» дополняется технологиями электронного обучения. Именно такое обучение мы использовали на занятиях по иностранному языку.

Наличие большого количества функций внутри электронной инструментальной оболочки Moodle сделали ее популярным виртуальным учебным пространством, используемым в университетах. Курсы, перечисленные нами ранее, внедрены и практически апробированы в электронной инструментальной оболочке Moodle.

Внедряя педагогический инструментарий в электронную инструментальную оболочку Moodle, мы руководствовались параметрами лингвометодического качества компьютерных учебных материалов, в частности:

1) соответствие лингвистического наполнения профессиональной подготовке; используемого лингвистического материала уровню владения иностранным языком и возрасту обучающихся; предлагаемых типов заданий заявленным целям и этапу работы над изучаемым учебным материалом;

2) достаточность предложенного количества учебных заданий для реализации заявленных целей обучения;

3) коммуникативная направленность предлагаемых заданий.

Мультимедийные тренировочные задания нацелены на совершенствование лексических навыков (владение билингвальной терминологией), навыков аудирования (восприятие иноязычной речи на

слух), видео, совершенствование произносительных навыков, навыков просмотрового чтения.

Конкретные задания включают:

1) заполнение пропусков (в качестве пропущенных элементов могут использоваться лексические единицы, словосочетания, предложения);

2) кроссворды (восстановление слова по количеству букв в слове, его дефиниции, синониму, антониму, контексту и др.);

3) установление соответствий между графической формой слова (словосочетания, предложения) и иллюстрацией (графика, анимации, видео), переводом, звуковой формой в одном или нескольких из указанных вариантов;

4) реконструкция текста (восстановление слов в тексте на основе графического представления количества букв в словах и знаков препинания);

5) восстановление последовательности (слов в предложении, предложений в тексте, фрагментов текста);

6) викторины, включающие вопросы различных типов – с выбором ответа из множества вариантов, с альтернативным выбором ответа, с множеством правильных ответов, вопросы открытого типа;

7) запись собственного произношения и сравнение его с эталоном;

8) исключение лишнего (слова, понятия);

9) восстановление фразы аудио диалога и проверка правильности по образцу.

Нами установлено, что для компьютерного контроля знаний, осуществляемого в виде контрольных заданий, элементом которых является тест, больше всего подходят задания с выбором одного правильного ответа. Среди этих тестов наиболее распространенными в настоящее время являются тесты с возможностью выбора правильного ответа из двух, трех или четырех предложенных вариантов.

Таким образом, полноценное использование электронной инструментальной оболочки Moodle позволило обеспечить: а) многовариантность представления информации; б) интерактивность обучения; в) многократное повторение изучаемого материала; г) структурирование контента и его модульность; д) создание постоянно активной справочной системы; е) самоконтроль учебных действий; ж) выстраивание индивидуального образовательного пространства; з) конфиденциальность обучения; и) соответствие принципам успешного обучения.

В заключение необходимо отметить два существенных момента. Во-первых, на уровне содержательного компонента педагогического инструментария устанавливаются предметно-содержательные и когнитивно-операционные связи между ступенями образовательных систем, что обеспечивает устойчивость процесса иноязычной подготовки будущих инженеров, придает ему поступательный и непрерывный характер. Во-вторых, названный компонент отличается универсальностью и может быть адаптирован к специфике профессиональной деятельности обучающихся других направлений.

В этой связи перспективными направлениями исследования становятся: 1) интеграция тем по иностранному языку с профилирующими дисциплинами других направлений подготовки, в частности, со специальностями «Водоснабжение и водоотведение» и «Безопасность технологических процессов и производств»; 2) внедрение курсов дополнительного профессионального образования (специальность «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации») в электронную инструментальную оболочку Moodle: «Практический курс технического перевода», «Межкультурная коммуникация» и др.; 3) разработка и внедрение курсов по гуманитарным направлениям подготовки, магистратуре и аспирантуре.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Исследовательский центр портала SuperJob.ru. URL: <http://www.rosbalt.ru/business/2011/08/09/877774.html> (дата обращения 12.02.2012).
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. URL: <http://www.ifap.ru/ofdocs/rus/rus006.pdf> (дата обращения 09.05.2012).
3. *Волежанина И.С.* Формирование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции в системе непрерывного профессионального образования // В мире научных открытий. Красноярск, 2010. Ч. 1, № 2 (08).
4. *Быкадорова Е.С.* Содержание и структура мультимедийного учебно-методического комплекса «Английский язык для инженеров-механиков» // Мир науки, культуры, образования. Горно-Алтайск, 2011. Ч. 1, № 6 (31).
5. *Шалкина Т.Н., Запорожко В.В., Рычкова А.А.* Электронные учебно-методические комплексы: проектирование, дизайн, инструментальные средства. Оренбург, 2008.
6. *Мишенев А.И.* Adobe Dreamweaver CS4. Видеокнига. М., 2009.
7. *Clark R.C., Mayer R.E.* E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. Pfeiffer, 2008.